

**LATIHAN ILMIAH II (WXES 3182)**

NAMA: NORHASHIMAH BT HASHIM

NO.MATRIK: WEK010211

TAJUK TESIS: SISTEM KAFE SIBER  
(CYBER CAFÉ SYSTEM)

PENYELIA: PN. NORJIHAN BT ABD GHANI

MODERATOR: PN. SRI DEVI RAVANA

## **Abstrak**

Sistem Kafe Siber ini dibangun sebagai satu sistem yang berasaskan web atau atas talian . Sistem ini berfungsi untuk mendaftarkan pelanggan yang menggunakan komputer dalam sesebuah kafe siber serta dapat mengira jumlah bayaran yang dikenakan kepada pelanggan secara automatik. Sistem ini akan menyediakan fungsi untuk melaporkan kerosakan bagi memudahkan kerja-kerja penyelenggaraan dalam kafe siber melalui sistem teknikal.

Sistem ini juga akan menyediakan fungsi pendaftaran dan pengemaskinian ahli kafe siber, pendaftaran dan pengemaskinian komputer serta fungsi untuk meyemak laporan pendapatan. Terdapat enam jadual dalam pangkalan data bagi sistem ini iaitu pangkalan data pentadbir, pekerja, ahli, penggunaan, komputer dan juga pendapatan.

Metodologi yang digunakan untuk membangunkan Sistem Kafe Siber ini adalah model air terjun dengan prototaip. Rekabentuk sistem pula akan menggunakan bahasa PHP, Macromedia Dreamweaver dan pangkalan data MySQL.

## **Abstract**

The Cyber Café System is developed as a web-based or on-line system. This system provides the function to register the usage of computers in cyber cafes and also provide the function to calculate the bill to be paid by the customer automatically. It will also provide the function to report any damages of hardware and software in the cyber café to help the maintenance process.

The system will provide the function to register new members of the cyber café and also to update their information from time to time. The Cyber Café System will allow the registration and update of computers information. It will also have the function to check the daily income reports. There are six main table in the database including admin, worker, member, computer usage, computer and also income.

The methodology used to develop the Cyber Café System is the waterfall model with prototyping. The system will be developed using PHP language, Macromedia Dreamweaver and MySQL.



## Penghargaan

Bersyukur saya ke hadrat Ilahi kerana dengan limpah kurnia dan rahmat daripadaNya, maka akhirnya saya telah berjaya menyiapkan Sistem Kafe Siber dan laporan Latihan Ilmiah II(WXES 3182) dengan sempurna.

Pertama sekali, saya ingin mengucapkan ribuan terima kasih dan merakamkan setinggi-tinggi penghargaan kepada penyelia saya Puan Norjihan Abd. Ghani yang telah banyak memberikan tunjuk ajar dan bimbingan kepada saya dalam melaksanakan Latihan Ilmiah II ini. Segala tunjuk ajar beliau telah banyak membantu saya selama ini.

Seterusnya, saya ingin merakamkan ribuan terima kasih dan penghargaan kepada moderator saya iaitu Puan Sri Devi di atas segala komen dan cadangan yang telah beliau berikan. Beliau telah banyak membantu dalam mengenalpasti kelemahan sistem saya semasa menjalankan sesi viva.

Saya juga ingin merakamkan ribuan terima kasih kepada pemilik Kafe Siber DiNet iaitu Encik Rosman bin Mansor yang telah sudi ditemuramah oleh saya. Segala maklumat yang diperolehi daripada temuramah tersebut sangat berguna kepada saya dalam memahami keperluan sistem yang akan dibangunkan kelak.

Ribuan terima kasih juga saya rakamkan kepada rakan-rakan saya yang telah banyak mebantu saya. Tidak lupa juga kepada ahli keluarga saya yang sentiasa memberi dorongan kepada saya dalam setiap keadaan. Tanpa mereka, tidak mungkin saya dapat menyiapkan sistem ini dengan baik.

Akhir sekali, saya ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada semua pihak yang telah terlibat dalam membantu saya menyiapkan laporan ini sama ada secara langsung atau tidak langsung.



# KANDUNGAN

<b>ABSTRAK</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>iii</b>
<b>PENGHARGAAN</b>	<b>iv</b>
<b>KANDUNGAN</b>	<b>v</b>
<b>SENARAI RAJAH</b>	<b>ix</b>
<b>SENARAI JADUAL</b>	<b>x</b>
<b>BAB 1 : PENGENALAN</b>	<b>1</b>
1.1 PENGENALAN	1
1.2 DEFINISI MASALAH	4
1.3 SKOP SISTEM	5
1.4 SKOP PENGGUNA	6
1.5 OBJEKTIF	6
1.6 KEKANGAN	6
1.7 PENJADUALAN	7
<b>BAB 2 : KAJIAN LITERASI</b>	<b>9</b>
2.1 KAEDAH PENGUMPULAN DATA	9
2.2 TEMURAMAH DAN PEMERHATIAN	9
2.3 BAHAN BACAAN	10
2.4 MELAYARI INTERNET	10
2.5 KAJIAN SISTEM SEDIA ADA	11
2.5.1 Perisian CafeSuite	11
2.5.2 Perisian Internet Caffe	15
2.5.2.1 Ciri-ciri Sistem	15
2.5.3 Perisian Café manager Pro	16
2.5.4 Kelebihan Sistem	19
2.5.5 Kekurangan Sistem	20

<b>BAB 3 : METODOLOGI</b>	<b>21</b>
3.1    PENGENALAN	21
3.2    MODEL AIR TERJUN	21
3.3    FASA-FASA PEMBANGUNAN SISTEM	22
3.4    KELEBIHAN MODEL AIR TERJUN	24
3.5    KEKURANGAN MODEL AIR TEJUN	24
3.6    MODEL PROTOTAIP	25
<b>BAB 4 : ANALISA KEPERLUAN SISTEM</b>	<b>27</b>
4.1    PENGENALAN	27
4.2    KEPERLUAN PERISIAN	27
4.2.1    PHP	27
4.2.2    Macromedia Dreamweaver MX	28
4.2.3    Pangkalan Data-MySQL	28
4.2.4    Apache(Pelayan Web)	28
4.3    KEPERLUAN PERKAKASAN	29
4.3.1    Komputer	29
4.3.2    Keperluan Perkakasan Lain	29
4.3.3    Sistem Pengendalian	29
4.4    KEPERLUAN SISTEM	30
4.4.1    Keperluan Fungsian	30
4.4.2    Keperluan Bukan Fungsian	31
<b>BAB 5 : REKABENTUK SISTEM</b>	<b>32</b>
5.1    PENGENALAN	32
5.2    REKABENTUK SISTEM KAFE SIBER	32
5.2.1    Modul Login	32
5.2.2    Modul Panel Komputer	35
5.2.3    Modul Teknikal	36
5.2.4    Modul Semak Pendapatan	36
5.3    PANGKALAN DATA	37
5.4    CARTA ALIRAN DATA	39
5.5    REKABENTUK ANTARAMUKA	42

5.5.1	Modul Login-Sistem Prototaip	42
5.5.2	Modul Pendaftaran Ahli-Sistem Prototaip	43
5.5.3	Modul Panel Komputer-Sistem Prototaip	44
<b>BAB 6 : IMPLEMENTASI</b>		<b>45</b>
6.1	PENDAHULUAN	45
6.1.1	Membina dan Menguji rangkaian Pangkalan Data	46
6.1.2	Membina dan Menguji Program	46
6.1.3	Menginstall dan Menguji Sistem Baru	47
6.2	PEMBINAAN SISTEM KAFE SIBER	47
6.2.1	Pengesahan Pengguna	48
6.2.2	Penambahan Data atau Rekod	48
6.2.3	Pencarian Rekod	48
6.2.4	Penyuntingan Rekod	49
6.2.5	Pengiraan	49
6.2.6	Penghapusan Rekod	49
6.3	Pengintegrasian Modul	49
6.4	Rumusan	50
<b>BAB 7 : PENGUJIAN SISTEM</b>		<b>51</b>
7.1	PENDAHULUAN	51
7.2	PERANCANGAN UJIAN	52
7.3	JENIS PENGUJIAN	53
7.3.1	Ujian Unit	53
7.3.1.1	<i>Contoh Pengujian Unit</i>	54
7.3.2	Pengujian Modul dan Integrasi	56
7.3.2.1	<i>Contoh Pengujian Modul</i>	57
7.3.2.2	<i>Contoh Ujian Integrasi</i>	57
7.3.3	Ujian Sistem	59
7.3.3.1	<i>Pengujian Fungsian</i>	59
7.3.3.2	<i>Pengujian Persembahan</i>	60
7.4	Rumusan	61



<b>BAB 8 : PENILAIAN SISTEM</b>	<b>62</b>
8.1 PENDAHULUAN	62
8.2 MASALAH-MASALAH YANG DIHADAPI	62
8.3 KELEBIHAN SISTEM	63
8.4 KEKURANGAN SISTEM	66
8.5 PENINGKATAN MASA HADAPAN	66
8.6 PENGETAHUAN DAN PENGALAMAN YANG DIPEROLEH	67
8.7 RUMUSAN	69
<b>8.8 KESIMPULAN</b>	<b>69</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>71</b>
<b>RUJUKAN</b>	<b>90</b>
<b>MANUAL PENGGUNA</b>	<b>91</b>

## SENARAI RAJAH

Senarai Rajah	Penerangan	Mukasurat
Rajah 2.1	Tetingkap Utama CafeStation dengan Senarai Komputer	12
Rajah 2.2	Tetingkap Paparan Statistik Pendapatan Harian	12
Rajah 2.3	Tetingkap Paparan Pendapatan Harian	13
Rajah 2.4	Panel Utama Kawalan Pelayan	14
Rajah 2.5	Menu Utama Bagi Komputer Klien	16
Rajah 2.6	Menu Utama Café Manager Pro	17
Rajah 2.7	Panel PC bagi Mod <i>Pay-As-You-Go</i>	18
Rajah 2.8	Panel PC Bagi Mod Prabayar	18
Rajah 3.1	Model Air Terjun	23
Rajah 3.2	Model Air terjun Dengan Prototaip	26
Rajah 5.1	Carta Alir Bagi Modul Login	34
Rajah 5.2	Carta Aliran Data	41
Rajah 5.3	Antaramuka Modul Login	42
Rajah 5.4	Antaramuka Modul Pendaftaran Ahli	43
Rajah 5.5	Antaramuka Modul Panel Komputer	44

## SENARAI JADUAL

Senarai Jadual	Penerangan	Mukasurat
Jadual 1.1	Jadual Pembangunan Sistem	7
Jadual 5.1	Pangkalan Data Pentadbir	37
Jadual 5.2	Pangkalan Data Pekerja	37
Jadual 5.3	Pangkalan Data Ahli	38
Jadual 5.4	Pangkalan Data Penggunaan	38
Jadual 5.5	Pangkalan Data Pendapatan	38
Jadual 5.6	Pangkalan data Komputer	39
Jadual 7.1	Contoh Kes Ujian Unit 1	55
Jadual 7.2	Contoh Kes Ujian Unit 2	55
Jadual 7.3	Contoh Kes Pengujian Modul	57
Jadual 7.4	Contoh Kes Ujian Integrasi	58



# **BAB 1**

## **Pengenalan**

## **Bab 1.0 Pengenalan**

### **1.1 Pengenalan**

Kafe siber merupakan sebuah tempat yang menyediakan perkhidmatan komputer, internet, permainan dan pelbagai perkhidmatan lain. Ia merupakan salah satu jenis perniagaan yang agak popular di Malaysia. Kafe siber merupakan salah satu kemudahan yang penting di zaman ini di mana teknologi maklumat sedang berkembang dengan pesat ini. Ia dapat membantu mencapai hasrat kerajaan untuk melahirkan masyarakat yang celik IT melalui perkhidmatan yang disediakan. Pada masa ini, kafe siber boleh didapati dengan mudah di mana-mana kawasan termasuklah di kawasan luar bandar. Oleh itu sistem pengurusan kafe siber yang sistematik adalah perlu bagi memastikan perniagaan kafe siber ini dapat dijalankan dengan lancar.

Sistem Kafe Siber adalah satu sistem yang dibangunkan untuk memudahkan pengurusan perniagaan harian kafe siber. Sistem ini dibangunkan sebagai satu sistem yang berasaskan web atau atas talian (*on-line*). Ini memandangkan pada masa sekarang, internet adalah satu sumber yang murah dan mudah dicapai dari mana-mana tempat atau kawasan. Sistem ini akan memudahkan urusan merekodkan penggunaan komputer dalam kafe siber pada sesuatu masa. Ia juga akan melakukan urusan pengiraan bayaran yang dikenakan kepada setiap pengguna secara automatik. Sistem ini akan dilengkapi dengan fungsi-fungsi asas yang diperlukan dalam setiap sistem pengurusan kafe siber. Sistem ini akan mempunyai empat modul utama dan juga beberapa submodul Berikut adalah modul-modul penting yang terdapat dalam sistem ini :

- **Modul Login** – modul ini bertujuan agar hanya pengguna yang sah dan berdaftar sahaja yang boleh memasuki sistem ini dengan menggunakan nama pengguna dan kata laluan. Modul ini adalah penting untuk memastikan keselamatan sistem.
- **Modul Panel Komputer** – modul ini akan merekodkan penggunaan komputer dalam kafe siber iaitu nama pelanggan, nama komputer yang sedang digunakan serta jumlah masa penggunaannya. Modul ini juga berfungsi untuk mengira jumlah bayaran yang dikenakan kepada setiap pengguna mengikut masa penggunaan komputer serta caj perkhidmatan tambahan. Modul ini juga mempunyai submodul untuk pendaftaran dan pengemaskinian ahli kafe siber
- **Modul Semakan Pendapatan** – modul ini akan memberikan laporan dan statistik pendapatan harian bagi sesebuah kafe siber bagi memudahkan pengurus atau pemilik memantau atau menyemak perkembangan perniagaan kafe siber mereka.
- **Modul Teknikal** – modul ini akan memaparkan senarai komputer dalam kafe siber serta status penggunaannya. Ia juga mempunyai submodul untuk pendaftaran komputer baru serta submodul pengemaskinian komputer untuk menyimpan rekod maklumat kerosakan bagi perkakasan dan perisian di dalam kafe siber. Maklumat kerosakan ini akan digunakan untuk mempercepatkan dan memudahkan kerja-kerja penyelenggaraan.



- **Modul Ahli Kafe** – modul ini menyediakan fungsi pendaftaran ahli, pengemaskinian ahli, semakan ahli dan penghapusan rekod ahli. Fungsi penghapusan rekod ahli hanya boleh dilakukan oleh admin.
- **Modul Pekerja Kafe Siber**-modul ini menyediakan fungsi mendaftar pekerja, kemaskini pekerja dan penhapusan pekerja yang boleh dilakukan oleh admin. Fungsi semakan pekerja pula boleh dicapai oleh admin dan pekerja.

## 1.2 Definisi Masalah

Pada masa sekarang, masih terdapat kafe siber yang menggunakan kaedah manual untuk merekodkan penggunaan komputer di kafe siber pada sesuatu masa. Segala data tentang masa masuk, masa keluar, tempoh masa penggunaan komputer serta jumlah bayaran yang dikenakan masih dilakukan secara manual. Kaedah manual ini didapati masih ketara digunakan oleh kafe siber di kawasan luar bandar dan didapati sudah tidak relevan lagi memandangkan jumlah pengunjung kafe siber yang semakin bertambah. Selain itu, kaedah manual ini akan menyebabkan pengurusan kafe siber menjadi tidak sistematik.

Di samping itu, kaedah pengiraan bayaran secara manual juga berkemungkinan akan menimbulkan masalah pengiraan yang salah dan tentunya akan menyebabkan pengguna tidak berpuas hati terhadap perkhidmatan di sesebuah kafe siber itu. Kaedah merekodkan jumlah pendapatan yang tidak teratur juga akan menjejaskan pengurusan sesebuah kafe siber.

Selain itu, sekarang ini pelbagai perisian pengurusan kafe siber yang cekap dan sistematik boleh didapati di pasaran. Namun begitu, perisian-perisian ini kebanyakannya dibangunkan untuk menguruskan kafe siber yang besar dan mempunyai jumlah komputer yang banyak. Harga bagi sesebuah sistem yang sedia ada sekarang agak mahal. Oleh sebab itu, perisian-perisian ini didapati kurang sesuai bagi kafe siber yang kecil terutamanya yang terletak di kawasan luar bandar. Ini kerana, adalah tidak relevan untuk membelanjakan wang yang banyak bagi membeli sistem yang lebih sesuai untuk kafe siber yang besar sedangkan saiz kafe siber mereka adalah kecil sahaja.



### **1.3 Skop Sistem**

Sistem ini akan merangkumi sistem rekod penggunaan komputer, pengiraan bayaran, pendaftaran dan pengemaskinian ahli kafe siber, penyemakan pendapatan, pendaftaran dan pengemaskinian komputer serta menyimpan maklumat kerosakan perkakasan dan perisian dalam kafe siber. Semua maklumat akan direkodkan dalam pangkalan data sistem kafe siber ini.

### **1.4 Skop Pengguna**

Sistem Kafe Siber ini akan dibangunkan untuk meliputi semua kafe siber bersaiz kecil di kawasan Balik Pulau di Pulau Pinang. Ini memandangkan kebanyakan kafe siber yang terdapat di kawasan itu masih menggunakan kaedah manual dalam menguruskan perjalanan harian kafe siber mereka. Oleh itu, pengguna sasaran bagi sistem ini adalah para pengusaha kafe siber di kawasan tersebut. Sistem ini mempunyai tiga lapisan pengguna iaitu pentadbir, pekerja kaunter dan juga pekerja kafe siber. Setiap lapisan pengguna mempunyai had capaian berbeza yang telah ditetapkan demi menjaga keselamatan sistem.



## 1.5 Objektif

Sistem Kafe Siber ini dibangunkan untuk memenuhi objektif-objektif utama seperti berikut :

1. Objektif pertama adalah untuk mengautomasi sistem manual yang digunakan di kawasan sasaran terbabit supaya pengurusan kafe siber ini dapat dilakukan dengan lebih teratur dan sistematik.
2. Objektif kedua adalah untuk membenarkan pengurus atau pemilik kafe siber menyemak maklumat pendapatan harian dan memantau perkembangan perniagaan kafe siber mereka tidak kira di mana mereka berada memandangkan konsep sistem ini yang berasaskan web atau atas talian. Jadi, mereka boleh mencapai sistem ini di mana-mana tempat yang mempunyai internet.
3. Objektif ketiga adalah untuk menyediakan satu sistem dengan antaramuka yang ringkas dan mudah difahami oleh semua pengguna terutamanya pengguna baru.

## 1.6 Kekangan

Kekangan yang telah dikenalpasti untuk sistem ini adalah ia dijangka tidak dapat menyediakan fungsi untuk mengunci(*lock*) komputer klien dari jauh. Ini bermakna pekerja kafe siber tidak dapat mengawal komputer klien secara terus daripada komputer pelayan seperti untuk *shut down* dan *restart* komputer tersebut.

1.7 Penjadualan

Berikut ialah perancangan projek bermula dari 1 Julai 2003 dan dijangka tamat pada 17 September 2003 untuk Latihan Ilmiah 1. Manakala projek dijangka tamat sepenuhnya pada 30 Januari 2003.

D	Task Name	Jun 15, '03			Jul 20, '03			Aug 24, '03			Sep 26, '03			Nov 2, '03			Dec 7, '03			Jan 11, '04		
		T	F	S	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S				
1	Perancangan Sistem																					
2	Analisis Sistem																					
3	Analisis Keperluan																					
4	Rekabentuk Sistem																					
5	Pengkodan																					
6	Implementasi																					
7	Dokumentasi																					

Jadual 1.1 Jadual Pembangunan Sistem

Beikut merupakan fasa-fasa pembangunan sistem:

- Perancangan Sistem

Merupakan proses yang paling awal dalam proses pembangunan sistem. Dalam fasa ini, saya cuba memahami skop-skop yang terdapat dalam lingkungan kerja Pengurusan Kafe Siber. Selepas itu saya mula mengenalpasti masalah, peluang dan keperluan bagi sistem yang akan saya bangunkan kelak. Dalam fasa ini juga saya mula membuat garis kasar mengenai perancangan sistem termasuklah penjadualan di mana saya mula menetapkan tarikh-tarikh dan hasil yang dijangka bagi memastikan sistem siap mengikut jangkaan yang ditetapkan.

- Analisis Sistem

Pada fasa ini, saya mula menganalisa berkaitan keperluan sistem. Saya menggunakan beberapa teknik pengumpulan maklumat bagi mendapatkan maklumat yang diperlukan. Selepas itu saya mula membuat perbandingan sebelum membuat keputusan bagi keperluan sistem yang akan dibangunkan nanti.



- Rekabentuk Sistem

Selepas memastikan keperluan bagi sistem yang akan dibangunkan, saya mula merekabentuk sistem yang dicadangkan iaitu Sistem Kafe Siber. Rekabentuk sistem terbahagi kepada rekebentuk konseptual bagi antaramuka dan juga rekabentuk sebenar bagi sistem yang akan dibangunkan kelak.

- Pengkodan

Mula menulis aturcara berkaitan sistem yang akan dibangunkan.

- Implementasi

Mula mengimplimentasi dan menilai sistem yang telah dihasilkan. Sebelum ini sistem telah diuji decara unit sebelum diintegrasikan.

- Dokumentasi

Merupakan fasa terakhir dalam membangunkan projek ini, melibatkan aktiviti mengumpulkan fakta dan spesifikasi bagi sistem yang akan dibangunkan.

Dokumentasi ini bertujuan untuk rujukan semasa dan akan datang.



## **BAB 2**

### **KAJIAN LITERASI**

## **Bab 2 : Kajian Literasi**

### **2.1 Kaedah Pengumpulan Data**

Dalam menjalankan kajian literasi ini, beberapa kaedah pengumpulan data telah digunakan. Kaedah-kaedah yang telah digunakan adalah melalui temuramah, pemerhatian, merujuk bahan bacaan, melayari internet, dan juga dengan mengkaji sistem yang sedia ada.

### **2.2 Temuramah dan Pemerhatian**

Temuramah telah dijalankan dengan pemilik Kafe Siber DiNet iaitu Encik Rosman bin Mansor. Kafe siber ini terletak di Balik Pulau dalam negeri Pulau Pinang. Beliau telah memberikan kerjasama yang baik sepanjang proses temuramah dijalankan. Temuramah tersebut bertujuan untuk mendapatkan maklumat dan gambaran sebenar tentang sistem pengurusan kafe siber yang telah sedia ada serta masalah-masalah yang dihadapi. Selain itu, temuramah ini juga penting untuk memahami kehendak dan jangkaan pemilik atau pengurus kafe siber terhadap sistem pengurusan kafe siber yang mereka inginkan.

Selain itu, pemerhatian juga telah dijalankan terhadap kafe siber lain di kawasan Balik Pulau yang merupakan kawasan sasaran bagi sistem yang akan dibangunkan nanti. Beberapa masalah bagi sistem manual yang digunakan di kafe siber tersebut telah dapat dikenalpasti. Kesimpulan yang dapat dibuat tentang temuramah dan pemerhatian tersebut adalah kebanyakan kafe siber yang digunakan di kawasan Balik Pulau masih menggunakan sistem pengurusan yang manual. Sistem manual ini berfungsi dengan mencatatkan rekod penggunaan komputer ke dalam satu buku log yang merangkumi



nama pelanggan serta masa keluar masuk. Pengiraan bayaran juga dilakukan secara manual oleh pekerja kafe dengan menggunakan kalkulator. Maklumat pendapatan pula direkodkan ke dalam buku catatan pendapatan atau buku akaun dan pengurus akan melihat buku akaun tersebut untuk mengetahui maklumat pendapatan dan perkembangan perniagaan mereka.

### **2.3 Bahan Bacaan**

Bagi menambahkan maklumat hasil kajian yang dijalankan, maklumat-maklumat tambahan diperolehi melalui bahan bacaan seperti buku serta artikel daripada majalah. Bahan bacaan yang berkaitan dengan sistem yang akan dibangunkan ini dikaji dengan teliti dan boleh diperolehi dengan mudah dari Perpustakaan Universiti Malaya, kedai-kedai buku serta Bilik Dokumen Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat. Melalui pembacaan dan rujukan daripada bahan bacaan ini, banyak maklumat berguna telah diperolehi yang dapat membantu dalam memahami dengan lebih mendalam sistem yang akan dibangunkan tersebut.

### **2.4 Melayari Internet**

Internet adalah satu sumber yang murah dan dapat memberikan maklumat yang dikehendaki dengan cepat. Oleh itu, dengan melayari internet, banyak maklumat penting tentang sistem kafe siber yang telah sedia ada sekarang telah diperolehi. Melalui maklumat-maklumat tersebut, perbandingan dapat dibuat antara sistem-sistem yang berbeza dan seterusnya dapat memberikan gambaran yang lebih jelas tentang sistem yang akan dibangunkan nanti. Dalam melayari internet ini, beberapa enjin pencari yang utama telah digunakan seperti Hotbot, Yahoo dan Google.



## **2.5 Kajian Sistem Sedia Ada**

Untuk menjalankan kajian tentang sistem yang telah sedia ada, tiga buah perisian siber kafe telah dipilih iaitu CafeSuite Software, Internet Caffé Software dan juga Cyber Manager Pro Software. Ketiga-tiga sistem ini dipilih kerana mempunyai banyak persamaan dengan ciri-ciri yang akan terdapat dalam sistem yang akan dibangunkan nanti.

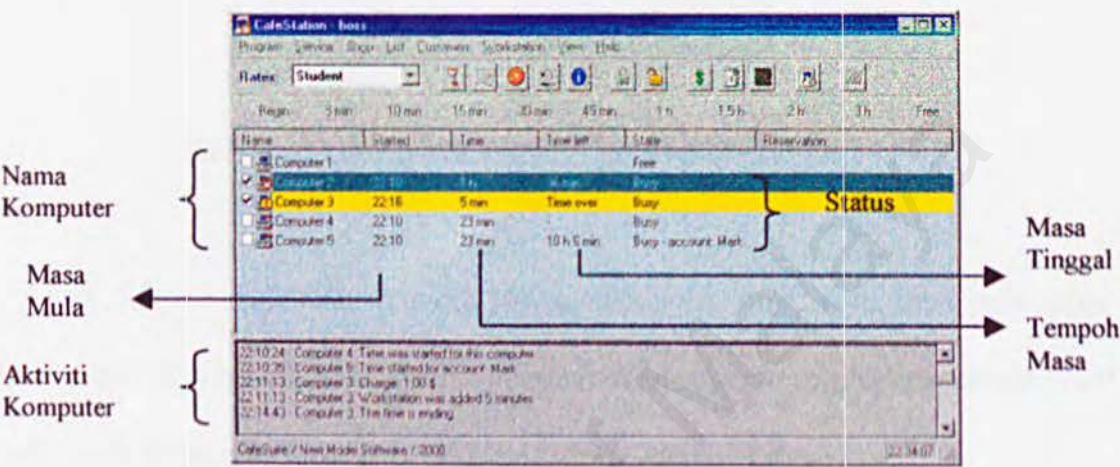
### **2.5.1 Perisian CafeSuite**

Perisian CafeSuite adalah satu pakej kafe siber yang membantu dalam pengurusan, perakaunan dan urusan pembayaran dalam sesebuah kafe siber. Cafesuite adalah satu sistem yang teguh, cepat dan selamat tanpa mengira betapa besar saiz sesebuah kafe siber itu. Ia mampu mengawal jumlah stesen kerja yang banyak dan direka untuk membantu semua pemilik, pengoperasi dan pelanggan sesebuah kafe siber. Setiap pengoperasi sistem ini mempunyai hak atau had capaian yang berbeza antara pemilik, pentadbir dan juga pelanggan. Tujuan utama Cafesuite adalah untuk menyediakan maklumat masa dan pembayaran yang tepat kepada pengoperasi dan juga pelanggan. Perisian ini akan mengeluarkan laporan dan statistik yang akan memberikan maklumat penuh tentang perniagaan sesebuah kafe siber. Semua transaksi dan aktiviti akan direkodkan ke dalam pangkalan data dan dilaporkan kepada pemilik kafe siber tersebut. Laporan juga boleh dihantar kepada pemilik melalui email.

Perisian Cafesuite terdiri daripada dua aplikasi iaitu CafeStation dan CafeAgent. CafeStation merupakan program utama(pelayan) yang dikawal oleh pentadbir kafe siber. CafeAgent pula merupakan program kecil yang diletakkan pada komputer-komputer

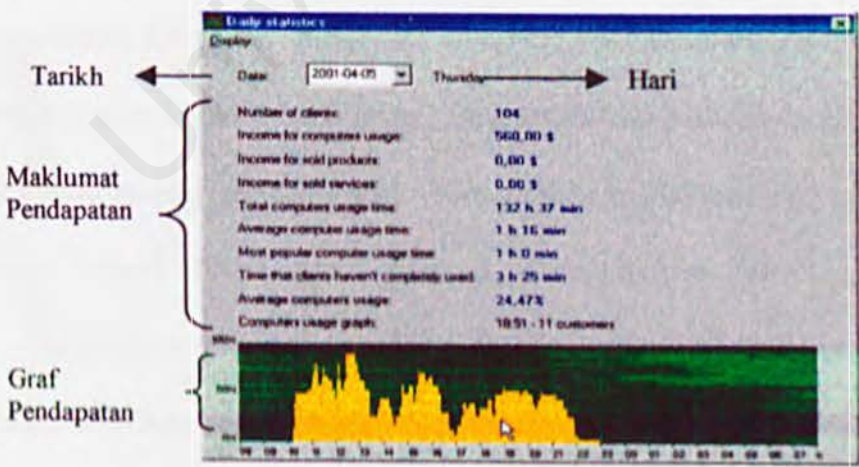
klien dalam kafe siber yang berfungsi untuk memaparkan masa, menentukan polisi masa, mengunci stesen kerja dan log pengguna masuk dan keluar.

Bagi tujuan keselamatan, semua hubungan dan data yang dihantar antara pelayan dan klien dilindungi dengan kod dan katalaluan. Berikut adalah paparan-paparan skrin bagi beberapa fungsi penting dalam perisian CafeSuite ini :



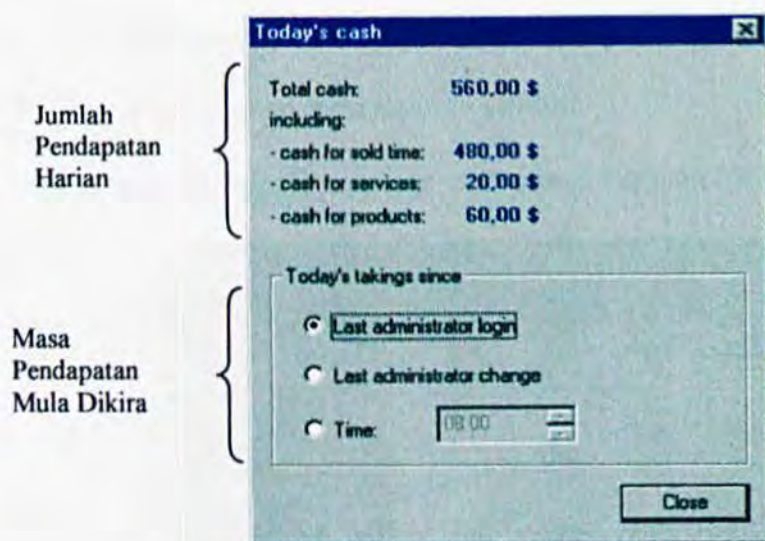
Rajah 2.1 : Tetingkap utama CafeStation dengan senarai komputer

Rajah 2.1 menunjukkan tetingkap utama bagi CafeStation yang memaparkan senarai komputer yang terdapat dalam kafe siber, status penggunaan serta tempoh penggunaan semasa.



Rajah 2.2 : Tetingkap Paparan Statistik Pendapatan Harian





Rajah 2.3 : Tetingkap Paparan Pendapatan Harian

Rajah 2.2 menunjukkan statistik pendapatan yang diperolehi oleh kafe siber mengikut pilihan hari manakala Rajah 2.3 menunjukkan paparan pendapatan harian yang diperolehi pada sesuatu hari mengikut pilihan masa ia mula dikira.

## 2.5.2 Perisian Internet Caffe

Perisian Internet Caffe ini terdiri daripada dua bahagian iaitu Caffe Server dan Caffe Client. Perisian Internet Caffe menyediakan kawalan penuh ke atas pembayaran dan pendapatan kafe siber, mengunci komputer yang tidak digunakan, menjana laporan dan statistik yang lengkap serta menyokong katalaluan berbeza untuk melindungi akaun. Ia juga menyokong pelbagai jenis bahasa seperti Bahasa Inggeris, Itali, Sepanyol, Perancis, Portugis, Russia, Arab, Thailand, Albania dan lain-lain lagi.

Caffe Server merupakan aplikasi pelayan yang digunakan untuk memantau status komputer klien dari semasa ke semasa. Ia mengawal penggunaan masa bagi komputer,



menjaga akaun pelanggan, setup atau kawal keselamatan komputer dan menyediakan butiran fail log yang lengkap serta laporan terkini.

Berikut adalah paparan-paparan utama bagi Perisian Internet Caffe ini :



Rajah 2.4 : Panel Utama Kawalan Pelayan

Rajah 2.4 menunjukkan panel utama kawalan pelayan. Terdapat 13 butang yang dipaparkan di skrin ini dan digunakan untuk mencapai pilihan-pilihan yang berlainan.

Berikut adalah fungsi butang-butang tersebut :

- **'Caffe'** : memaparkan komputer-komputer dan status semasa
- **'Statistics'** : menyemak pendapatan yang diperolehi
- **'Logoff'** : mengunci pelayan atau menukar pekerja
- **'Setup'** : untuk kegunaan pentadbir yang digunakan untuk setup fungsi tertentu bagi perisian ini
- **'Timecodes'** : mod prabayar di mana kod boleh dijana dan dijual kepada pelanggan
- **'Members'** : setup akaun untuk pelanggan biasa dengan harga
- **'Drinks'** : menjual makanan ringan dan minuman
- **'Services'** : caj perkhidmatan (pengimbas, pencetak)
- **'Hardware'** : menjual perkakasan
- **'Mail'** button : mesej yang diterima dari pelanggan
- **'Chain'** button : hubung semula klien kepada pelayan

- **'Report'** button : hantar laporan statistik ke email
- **'Items'** button : batalkan caj bagi benda yang telah dimasukkan dalam bil

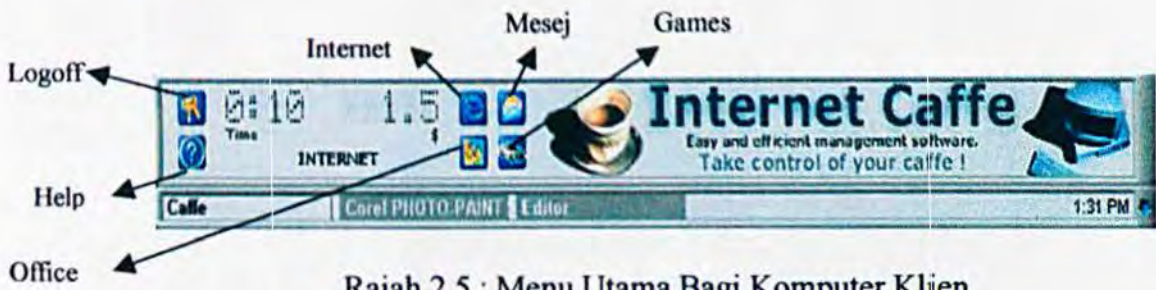
### 2.5.2.1 Ciri-ciri Sistem

Sistem ini mempunyai pelbagai ciri. Antara ciri-ciri yang terdapat dalam sistem ini adalah seperti berikut :

- **Pengawalan komputer klien** : pekerja dapat melihat desktop komputer klien sekiranya terdapat sebarang masalah. Pelanggan juga boleh menghantar mesej kepada pekerja kafe siber yang akan dipaparkan pada panel kawalan utama.
- **Kemudahan pembelian perkakasan dan minuman**: harga bagi setiap barang seperti disket, minuman dan makanan ringan telah ditetapkan di dalam sistem. Pengiraan untuk pembelian barangan tersebut dapat dikira secara automatik dengan hanya meletakkan kuantiti.
- **Kemudahan sistem pembayaran** – pembayaran bagi perkhidmatan akan dikira secara automatik dengan mengambil kira bayaran penggunaan komputer dan pembelian barangan sampingan.
- **Sistem kod masa** : sistem ini dijalankan dengan menjual satu tempoh masa dan memberikan satu kod tertentu. Pelanggan boleh menggunakan komputer bila-bila masa dengan menggunakan sistem ini sehinggalah masa yang diperuntukkan tamat. Sistem ini dapat mengurangkan kerja penjaga kaunter.
- **Sistem keahlian** : melalui sistem ini, pelanggan tetap boleh mendapat potongan harga yang istimewa setiap kali mengunjungi kafe.
- **Statistik pendapatan** : statistik pendapatan ini dapat memberikan maklumat pendapatan harian dengan tepat dan cepat.



Caffe Client adalah aplikasi yang dilarikan pada komputer klien yang terdapat dalam kafe siber.



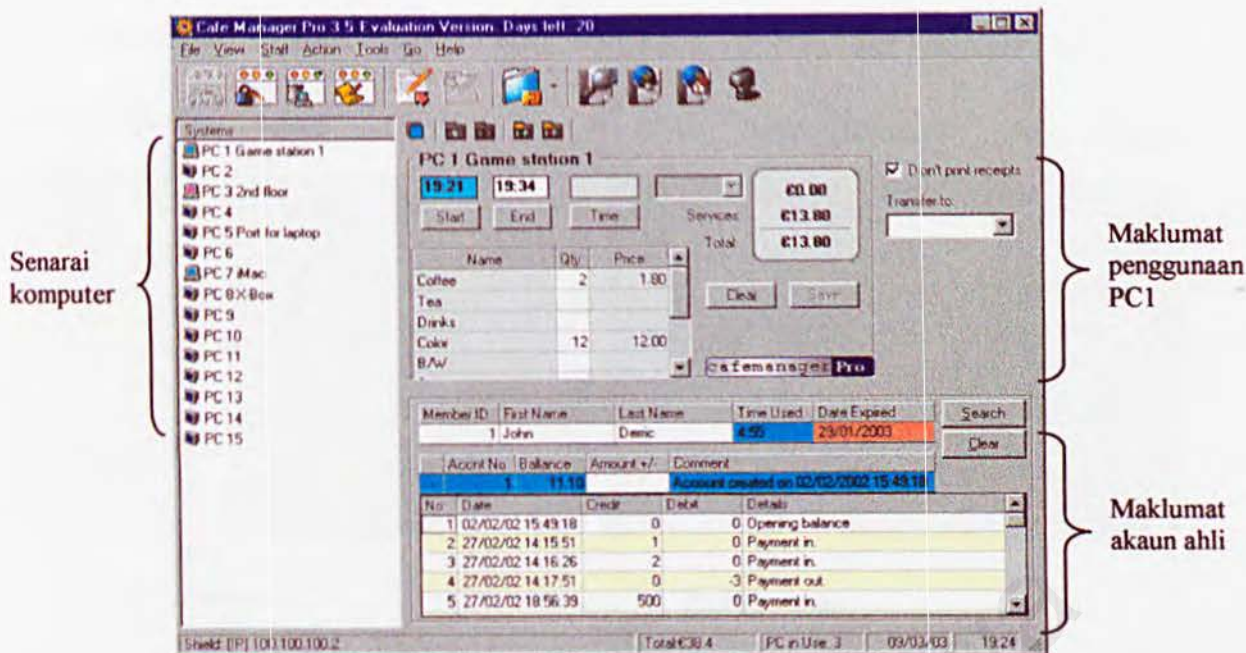
Rajah 2.5 : Menu Utama Bagi Komputer Klien

Rajah 2.5 menunjukkan menu utama bagi komputer klien. Butang-butang yang terdapat pada menu ini mewakili pilihan yang berlainan iaitu butang logoff untuk menamatkan penggunaan, butang help untuk mendapatkan bantuan, butang office untuk menggunakan perisian office, butang internet untuk menggunakan internet, butang mesej untuk menghantar mesej kepada pekerja sistem dan games untuk bermain permainan komputer.

### 2.5.3 Perisian Café Manager Pro

Café Manager Pro merupakan satu aplikasi *stand-alone* yang dapat membantu dalam pengurusan harian Kafe Internet atau perniagaan-perniagaan yang serupa di mana pengiraan masa dan wang terlibat. Program ini akan mengira jumlah caj bagi masa dan perkhidmatan yang digunakan mengikut kategori pelanggan yang berbeza. Maklumat tersebut akan disimpan dalam satu fail log. Berikut adalah menu utama Café Manager Pro :





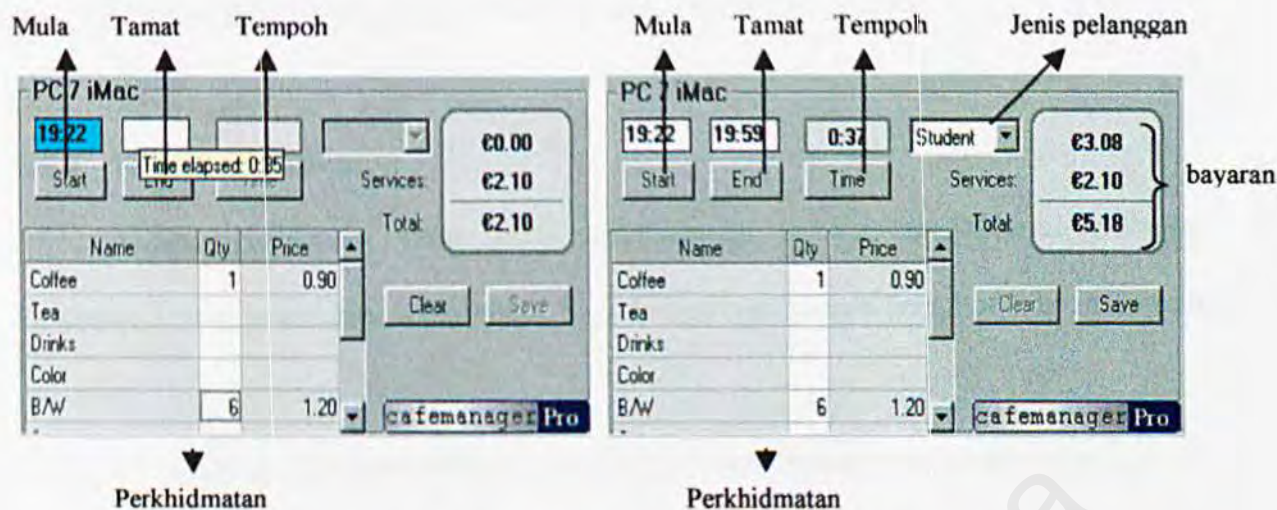
Rajah 2.6 : Menu Utama Café Manager Pro

Menu utama dalam Rajah 2.6 ini memaparkan senarai semua komputer serta statusnya serta maklumat penggunaan untuk salah sebuah komputer. Program ini menyokong dua pendekatan utama yang sering digunakan dalam kafe siber iaitu :

- Pelanggan membayar selepas menggunakan komputer iaitu kaedah *Pay-As-You-Go*. Pelanggan akan dikenakan bayaran mengikut masa penggunaan serta kadar bayaran semasa.
- Pelanggan membayar sebelum menggunakan komputer iaitu kaedah Prabayar. Bagi kaedah ini, pelanggan boleh membayar jumlah yang ingin digunakan dan system akan mengira jumlah masanya atau pelanggan menyatakan masa yang ingin digunakan dan system akan mengira jumlah wang yang perlu dibayar.

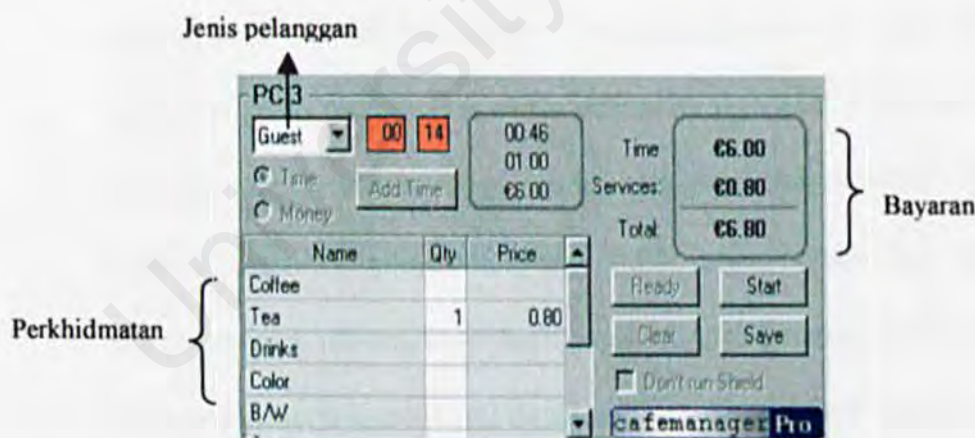
Café manager Pro menyokong sembilan Kategori Caj dan sembilan kategori tambahan yang dimasukkan oleh pengguna. Ia membenarkan pengguna mengubahsuai perkhidmatan-perkhidmatan mengikut keperluan.

Berikut adalah antara paparan skrin utama bagi perisian Café Manager Pro :



Rajah 2.7 : Panel PC Bagi Mod *Pay-As-You-Go*

Rajah 2.7 menunjukkan panel PC bagi mod *Pay-as-You-Go*. Mod ini digunakan apabila pelanggan memilih untuk membayar selepas menggunakan komputer. Bayaran penggunaan komputer akan dicampur dengan bayaran perkhidmatan menjadi bayaran keseluruhan yang akan dikenakan kepada pelanggan.



Rajah 2.8 : Panel PC Bagi Mod Prabayar

Rajah 2.8 menunjukkan panel PC bagi mod Prabayar. Panel PC ini akan digunakan apabila pelanggan membuat pembayaran terlebih dahulu sebelum



menggunakan komputer. Pelanggan boleh menggunakan komputer mengikut tempoh masa yang dibenarkan bagi jumlah bayaran yang dibayar.

#### 2.5.4 Kelebihan Sistem

Ketiga-tiga sistem yang telah dibincangkan di atas mempunyai pelbagai kelebihan. Antara kelebihan-kelebihan bagi ketiga-tiga sistem tersebut adalah seperti berikut :

1. **Konsep Pelayan-Klien** : ketiga-tiga sistem tersebut menggunakan konsep pelayan-klien. Konsep ini bermaksud terdapat satu komputer pelayan yang mengendalikan semua komputer klien dalam kafe siber tersebut. Komputer pelayan boleh *restart* dan *shut down* komputer klien dari jauh dan ini akan memudahkan pekerja kafe siber mengawal keseluruhan kafe siber. Ini seterusnya dapat mengurangkan beban kerja untuk mengendalikan kafe siber terutamanya yang bersaiz besar.
2. **Keselamatan Sistem Terjamin** – Setiap pengguna yang ingin menggunakan sistem ini perlu mempunyai nama pengguna dan kata laluan. Melalui proses login ke dalam sistem bagi setiap pengguna, keselamatan sistem dapat dijamin daripada pengguna yang tidak sah. Selain itu, aktiviti yang dijalankan oleh pekerja kafe dapat dipantau oleh pengurus kafe melalui nama pengguna pekerja mereka. Ini dapat memastikan pekerja mereka menjalankan tugas dengan baik.
3. **Mempunyai Perisian Aplikasi Spesifik** : Dalam ketiga-tiga sistem tersebut, kesemuanya menyediakan dua jenis aplikasi spesifik iaitu satu untuk klien



dan satu untuk pelayan. Kedua-duanya mempunyai fungsi berbeza yang dapat memudahkan kerja-kerja pengurusan kafe siber.

4. **Kemudahan Untuk Peningkatan Versi :** Ketiga-tiga perisian tersebut mempunyai kemudahan untuk peningkatan versi. Ini bermakna apabila terdapat versi baru bagi perisian tersebut yang baru dikeluarkan di pasaran, maka adalah mudah untuk meningkatkan versi lama sistem kepada versi baru yang lebih baik.

#### 2.5.5 **Kekurangan Sistem**

Walaupun ketiga-tiga sistem tersebut mempunyai banyak kelebihan, namun masih juga terdapat beberapa kekurangan yang telah dikenalpasti. Berikut adalah kekurangan-kekurangan yang terdapat dalam sistem tersebut :

1. **Kos Perisian Yang Tinggi** – Harga bagi ketiga-tiga perisian tersebut adalah mahal dan pemilik kafe siber perlu mengeluarkan belanja yang besar untuk membelinya. Ini adalah tidak relevan bagi kafe siber yang bersaiz kecil.
2. **Kurang Sesuai Untuk Kafe Siber Bersaiz Kecil** -- Sistem-sistem ini dibangunkan untuk kafe siber bersaiz besar. Ini menjadikannya kurang sesuai untuk kafe siber yang bersaiz kecil.
3. **Tiada Sistem Teknikal** – Ketiga-tiga sistem ini didapati tidak mempunyai sistem teknikal iaitu fungsi khas untuk melaporkan kerosakan bagi perkakasan dan perisian dalam kafe siber.

## **BAB 3**

## **METODOLOGI**



### **3.1 Pengenalan**

Pemodelan Proses Pembangunan Perisian adalah satu perwakilan abstrak bagi sesebuah proses pembangunan sistem. Setiap model proses mewakili sesuatu proses daripada perspektif tertentu yang akan memberikan sebahagian maklumat tentang proses tersebut.. Pemodelan proses ini adalah bertujuan untuk melihat kemajuan yang telah dicapai serta untuk memberi pemahaman tentang aktiviti, sumber dan kekangan semasa proses pembangunan sistem. Model proses yang digunakan harus dapat membantu mengesan ralat atau kesilapan dengan cepat. Terdapat beberapa model proses yang penting dan sering digunakan iaitu model air terjun, model V, prototaip dan model spiral.

### **3.2 Model Air Terjun**

Model air terjun adalah salah satu model pembangunan sistem yang popular dan sering digunakan. Ia merupakan satu proses linear yang terdiri daripada beberapa peringkat fasa pembangunan sistem yang berbeza. Setiap fasa dalam model ini perlu diselesaikan terlebih dahulu sebelum fasa yang berikutnya boleh dilaksanakan. Model air terjun ini menunjukkan dengan jelas proses yang sedang berlaku semasa fasa pembangunan sistem dan memberikan jujukan aktiviti yang akan berlaku kepada pembangun sistem.

### 3.3 Fasa-fasa Pembangunan Sistem

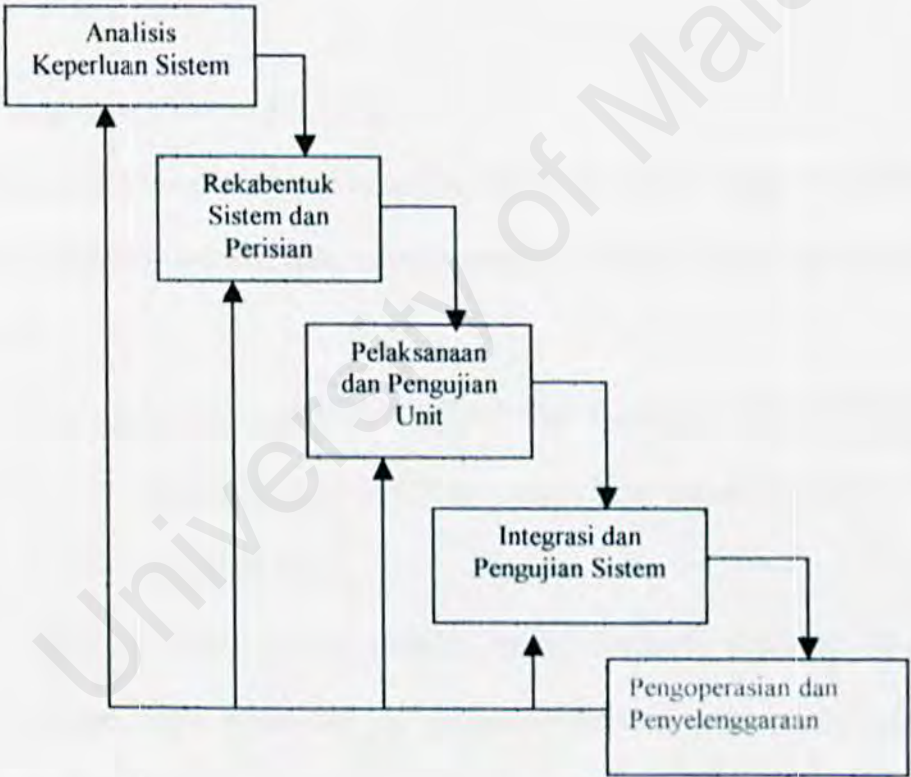
Fasa-fasa pembangunan sistem yang terlibat dalam model air terjun terbahagi kepada lima fasa utama iaitu fasa analisis dan definisi keperluan sistem, rekabentuk sistem dan perisian, pelaksanaan dan pengujian unit, integrasi dan pengujian sistem serta operasi dan penyelenggaraan. Berikut diterangkan dengan lebih lanjut tentang fasa-fasa pembangunan sistem dalam model air terjun :

1. **Fasa Analisis dan Definisi Keperluan** - Fasa ini melibatkan penyelidikan mengenai keperluan, perkhidmatan, matlamat, dan kekangan bagi sistem yang dibangunkan. Penyelidikan ini dilakukan dengan mengadakan rundingan dengan pengguna sistem tersebut. Segala maklumat yang diperolehi dari penyelidikan tersebut akan didefinisikan dengan lebih teliti dan dijadikan spesifikasi sistem.
2. **Fasa rekabentuk sistem dan perisian** - Dalam fasa ini, keperluan perkakasan dan perisian sistem akan dikenalpasti. Fasa ini akan memberikan gambaran rekabentuk keseluruhan sistem. Rekabentuk perisian melibatkan pengenalpastian pengabstrakan-pengabstrakan asas sistem serta hubungan di antaranya.
3. **Fasa pelaksanaan dan pengujian unit** – Dalam fasa ini, rekabentuk perisian atau sistem dikenali sebagai satu set program atau unit program. Pengujian unit melibatkan proses mengesahkan bahawa setiap unit memenuhi spesifikasinya iaitu memenuhi keperluan sistem yang telah ditetapkan.
4. **Fasa integrasi dan pengujian sistem** – Program atau unit-unit program individu akan digabungkan serta diuji sebagai satu sistem yang lengkap bagi memastikan



keperluan spesifikasi sistem telah dipenuhi. Selepas pengujian, sistem perisian akan dihantar kepada pengguna.

5. **Fasa pengoperasian dan penyelenggaraan** – Fasa ini selalunya merupakan fasa kitar hidup terpanjang. Sistem akan dimuatkan(*installed*) dan digunakan secara praktikal. Penyelenggaraan melibatkan pengenalpastian kelemahan dalam sistem, pmbetulan kesalahan yang tidak dapat dikesan pada fasa peringkat awal, meningkatkan lagi pelaksanaan unit sistem dan penambahan perkhidmatan sistem selaras dengan penemuan keperluan yang baru.



Rajah 3.1 : Model Air Terjun

### 3.4 Kelebihan Model Air Terjun

Antara kelebihan-kelebihan model air terjun adalah seperti berikut :

1. Model air terjun boleh mengenalpasti aktiviti-aktiviti yang terlibat dengan jelas mengikut urutan atau jujukan.
2. Keadaan ketertiban linear menjadikan model ini sebagai satu proses pembangunan sistem yang sistematik.
3. Model ini membolehkan aktiviti kitaran berlaku. Contohnya, proses kitaran akan berlaku pada fasa yang sama dimana wujudnya perubahan.
4. Model ini lebih mudah dibangunkan berbanding dengan model-model lain yang agak kompleks serta sukar difahami.

### 3.5 Kekurangan Model Air Terjun

Walaupun mempunyai pelbagai kelebihan, model air terjun ini juga mempunyai beberapa kelemahan. Berikut adalah kelemahan-kelemahan model air terjun yang telah dikenalpasti :

1. Keperluan sistem perlu dikenalpasti dan ditetapkan sebelum fasa rekabentuk sistem. Perubahan pada keperluan sistem akan mengakibatkan pembangunan sistem yang tidak stabil.
2. Masalah yang timbul tidak dapat dikenalpasti sehingga fasa pengujian sistem. Pada waktu ini, pengembalian ke fasa sebelumnya akan memakan masa.
3. Model ini tidak menyediakan panduan kepada pembangun sistem tentang bagaimana untuk menangani perubahan ke atas aktiviti semasa pembangunan sistem.



### 3.6 Model Prototaip

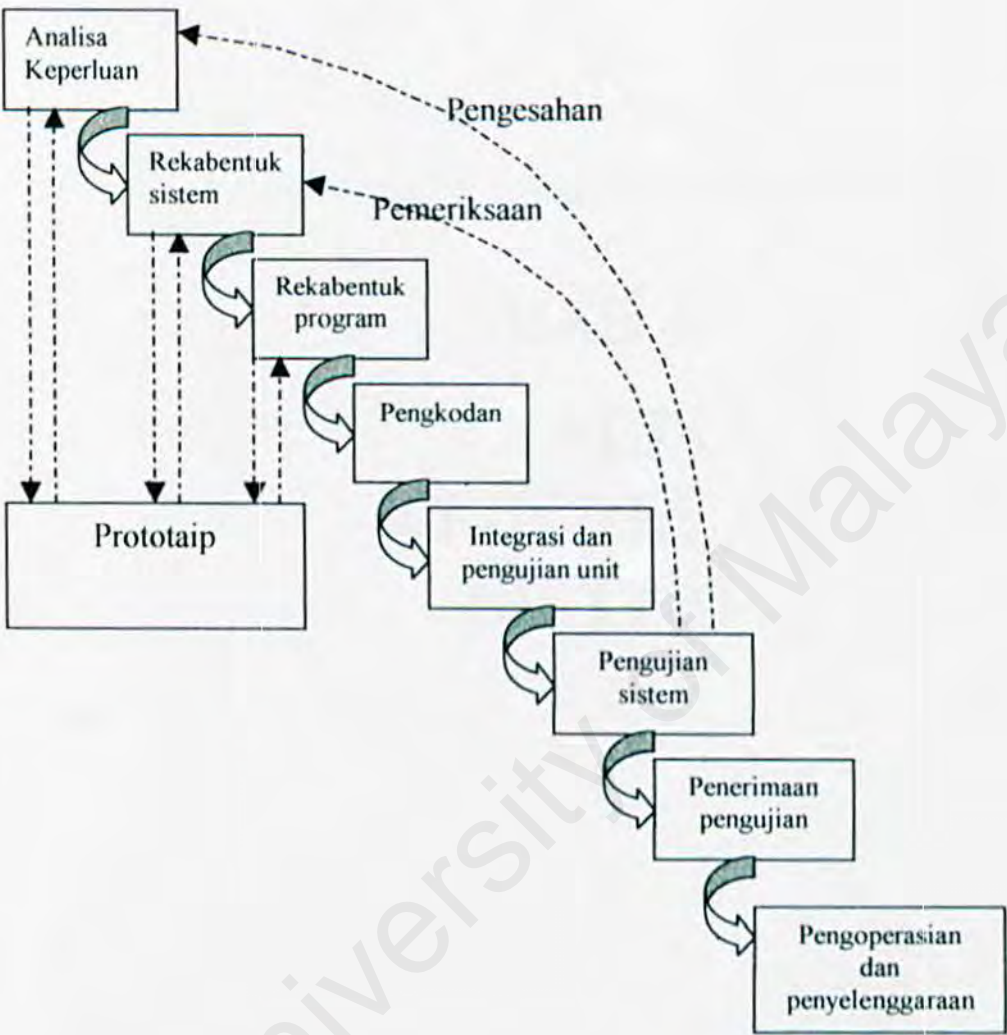
Model prototaip adalah satu model yang membenarkan sesuatu bahagian daripada sistem dibangunkan dan seterusnya membolehkan pembangun sistem dan pelanggan memeriksa beberapa ciri atau aspek daripada sistem yang dicadangkan. Oleh itu pelanggan dan pembangun sistem boleh membuat keputusan sama ada sesuatu prototaip itu sesuai digunakan untuk sistem yang akan dibangunkan atau tidak.

Contohnya, pembangun sistem akan membangunkan bahagian-bahagian kecil daripada sistem utama dan bahagian itu akan diperiksa bagi memastikan keperluan sistem adalah konsisten, boleh dilaksanakan dan praktikal. Sekiranya tidak sesuai, rujukan semula akan dilakukan semasa peringkat analisa keperluan. Kaedah ini didapati lebih baik daripada perlu mengeluarkan kos yang banyak pada peringkat pengujian.

Prototaip rekabentuk dapat membantu pembangun sistem menilai strategi alternatif rekabentuk dan seterusnya memilih prototaip mana yang lebih baik dan sesuai untuk sistem sebenar. Kebiasaannya, antaramuka pengguna dibina dan diuji sebagai sebuah prototaip yang membolehkan pengguna memahami sistem yang akan dibangunkan. Dengan ini, perekabentuk dapat mengetahui bagaimana penerimaan pengguna dan juga dapat mengetahui bagaimana pengguna lebih senang berinteraksi dengan sistem tersebut. Maka, keperluan utama sistem dapat dikenalpasti dan diperbaiki dengan baik sebelum keperluan dinilai semasa pengujian sistem. Penilaian ini dapat memastikan sistem akan melaksanakan semua keperluan dan menjadikan fungsi sistem boleh dikesan untuk spesifikasi bahagian keperluan. Pengujian sistem turut mengesahkan segala keperluan dan memastikan setiap fungsi berjalan dengan lancar.

Keburukan prototaip adalah ia menggalakkan perubahan mengenai keperluan yang mungkin akan menyebabkan berlakunya perubahan yang berterusan.

Setelah mengambil kira kelebihan dan kekurangan kedua-dua model air terjun dan prototaip, maka Sistem Kafe Siber ini akan menggunakan pendekatan model air terjun dan prototaip.



Rajah 3.2 : Model Air Terjun Dengan Prototaip



**BAB 4**  
**ANALISA**  
**KEPERLUAN**  
**SISTEM**

### **4.1 Pengenalan**

Analisa keperluan sistem adalah penting bagi menentukan keperluan perisian, perkakasan, keperluan fungsian dan keperluan bukan fungsian bagi Sistem Kafe Siber yang akan dibangunkan ini. Analisa ini dilakukan dengan mengkaji keperluan sistem semasa dan dengan memahami keperluan bagi sistem yang akan dibangunkan. Analisa ini dilakukan terhadap pembangunan sistem dan keperluan sistem itu sendiri

### **4.2 Keperluan Perisian**

Untuk membangunkan Sistem Kafe Siber ini, beberapa perisian telah dipilih untuk digunakan di sepanjang proses pembangunan tersebut. Keperluan perisian bagi Sistem Kafe Siber yang akan dibangunkan ini adalah seperti berikut :

#### **4.2.1 PHP**

PHP merupakan bahasa penskripan open source yang semakin luas digunakan pada hari ini. PHP adalah merupakan akronim bagi Hypertext Preprocessor. Ia sangat sesuai untuk membangunkan web dan boleh dimasukkan ke dalam HTML. Kebanyakan sintaksnya dipinjam daripada bahasa C, Java dan Perl. PHP lebih memfokuskan kepada penskripan untuk bahagian klien.

Ia boleh digunakan pada banyak sistem pengendalian seperti Linux, Microsoft Windows, Unix, Mac OS dan lain-lain. PHP juga menyokong banyak pelayan web masa kini seperti Apache, Microsoft Internet Information Server, Personal Web Server, Netscape dan lain-lain. Jadi, dengan PHP, pengguna bebas memilih sistem pengendalian



dan pelayan web. Pengguna juga boleh memilih pengaturcaraan prosedur atau pengaturcaraan berorientasikan objek atau gabungan kedua-duanya. Selain itu, salah satu ciri penting bagi PHP adalah ia menyokong banyak pangkalan data seperti PosgreSQL, Unix dbm, My SQL, Adabas D dan lain-lain

#### **4.2.2 Macromedia Dreamweaver**

Macromedia Dreamweaver adalah satu alatan pengarang untuk membangunkan aplikasi web yang popular. Perisian ini mudah digunakan dan sesuai bagi Sistem Kafe Siber yang akan dibangunkan ini. Ia menyediakan banyak ciri-ciri yang menarik seperti pilihan butang-butang flash serta senang disunting sama ada pada bahagian pengkodan atau rekabentuknya.

#### **4.2.3 Pangkalan Data – MySQL**

MySQL merupakan satu pangkalan data open source yang popular pada masa kini. Ia merupakan satu sistem pengurusan pangkalan data yang pantas dan boleh dipercayai. Sekarang ini pangkalan data MySQL boleh digunakan pada banyak platform termasuklah Windows. Pangkalan data MySQL dipilih kerana ia sesuai untuk dibangunkan bersama bahasa penskripan PHP yang digunakan untuk membangunkan Sistem Kafe Siber ini.

#### **4.2.4 Apache (Pelayan Web)**

Apache merupakan salah satu teknologi pelayan web open source yang sesuai digunakan untuk banyak platform. Ia sering digunakan bersama-sama MySQL dan PHP4 untuk merekabentuk pangkalan data yang berorientasikan web. Pelayan web

Apache merupakan pelayan web yang paling popular dan ditakrifkan sebagai pelayan web yang paling stabil berbanding yang lain. Apache seringkali digunakan untuk sistem UNIX dan Linux, tetapi juga sesuai untuk platform Microsoft Windows.

### **4.3 Keperluan Perkakasan**

Keperluan perkakasan yang telah dikenalpasti untuk Sistem Kafe Siber ini adalah seperti berikut :

#### **4.3.1 Komputer**

Ciri minimum bagi keperluan perkakasan komputer adalah seperti berikut :

- CPU minimum 266MHz (keutamaan pemproses mikro Pentium)
- RAM 64 Megabait
- 8 GB cakera keras (hard disk)

#### **4.3.2 Keperluan Perkakasan Lain**

Perkakasan lain yang diperlukan untuk memudahkan proses input dan output adalah seperti berikut :

- Keyboard (sebarang jenis)
- Tetikus (sebarang jenis)
- Rangkaian internet

#### **4.3.3 Sistem Pengendalian**

Sistem pengendalian yang akan digunakan adalah Windows 2000. Sistem pengendalian ini digunakan kerana ia lebih terkini berbanding Windows 98 dan versi-



versi sebelumnya. Windows 200 juga digunakan dengan meluas pada masa sekarang di samping Windows XP. Oleh itu Windows 200 telah dipilih sebagai sistem pengendalian yang sesuai untuk Sistem Kafe Siber ini.

#### **4.4 Keperluan Sistem**

Keperluan sistem boleh dikelaskan kepada dua bahagian iaitu keperluan fungsian dan keperluan bukan fungsian. Keperluan fungsian meliputi perkhidmatan-perkhidmatan yang perlu disediakan oleh sistem tersebut, bagaimana sistem bertindakbalas dengan input yang dimasukkan dan bagaimana sistem itu perlu berfungsi pada sesuatu keadaan tertentu. Keperluan bukan fungsian pula adalah kekangan-kekangan bagi perkhidmatan atau fungsi yang ditawarkan oleh sistem. Ini termasuklah kekangan masa, kekangan pada proses pembangunan dan sebagainya.

##### **4.4.1 Keperluan Fungsian**

Sistem Kafe Siber ini mempunyai beberapa keperluan fungsian. Keperluan fungsian pertama adalah sistem ini akan menyediakan satu sistem pengiraan bayaran secara automatik mengikut masa dan jenis penggunaan komputer beserta bayaran untuk perkhidmatan tambahan.

Keperluan fungsian kedua adalah sistem ini akan membolehkan pengguna menyemak laporan pendapatan harian yang lengkap melalui fungsi semak pendapatan yang terdapat dalam Sistem Kafe Siber ini.

Keperluan fungsian yang ketiga adalah sistem ini akan menyediakan satu sistem teknikal yang dapat memberi maklumat tentang kerosakan perkakasan dan perisian dalam kafe siber serta dapat mendaftar dan mengemaskinikan maklumat komputer.

Keperluan fungsian keempat adalah sistem ini akan menyediakan satu fungsi pendaftaran dan pengemaskinian ahli kafe siber bagi pelanggan tetap kafe siber. Ahli-ahli yang mendaftar akan diberikan harga istimewa setiap kali mengunjungi kafe siber.

#### **4.4.2 Keperluan Bukan Fungsian**

Selain daripada keperluan fungsian, keperluan bukan fungsian bagi sistem ini juga telah dikenalpasti. Keperluan bukan fungsian pertama adalah kemudahan iaitu sistem ini boleh dicapai di mana-mana tempat yang ada akses internet kerana konsep sistem di atas talian.

Keperluan bukan fungsian yang pertama adalah keselamatan sistem. Keselamatan bagi sistem dijamin melalui penggunaan username dan password semasa login bagi memastikan hanya pengguna yang sah sahaja boleh memasuki sistem. Sistem ini tidak sepatutnya dicapai oleh orang lain selain daripada pengguna yang sah dan berdaftar.



**BAB 5**  
**REKABENTUK**  
**SISTEM**

### **5.1 Pengenalan**

Sistem Kafe Siber ini menyediakan rekabentuk sistem dan rekabentuk skrin. Rekabentuk sistem adalah merupakan rekabentuk bagi modul-modul yang terdapat dalam sistem ini manakala rekabentuk skrin adalah rekabentuk antaramuka pengguna. Sistem ini terdiri daripada beberapa modul yang diwakili dengan menggunakan carta alir bagi memberi gambaran tentang perjalanan setiap modul serta memudahkan pengguna untuk memahami setiap modul tersebut.

### **5.2 Rekabentuk Sistem Kafe Siber**

Sistem Kafe Siber ini terdiri daripada empat modul utama dan beberapa modul sampingan. Modul utama bagi sistem ini terdiri daripada Modul Login, Modul Panel Komputer, Semak Pendapatan dan juga Teknikal. Modul sampingan atau submodul pula terdiri daripada submodul Senarai Komputer, Daftar Ahli, Laporan dan Rekod Kerosakan. Rajah 4.0 berikut adalah carta struktur yang menunjukkan semua modul dan submodul dalam Sistem Kafe siber ini serta gambaran ringkas hubungkaitnya.

#### **5.2.1 Modul Login**

Modul login adalah penting untuk memastikan keselamatan sistem ini. Tujuan modul ini adalah supaya hanya pengguna yang sah sahaja yang boleh menggunakan



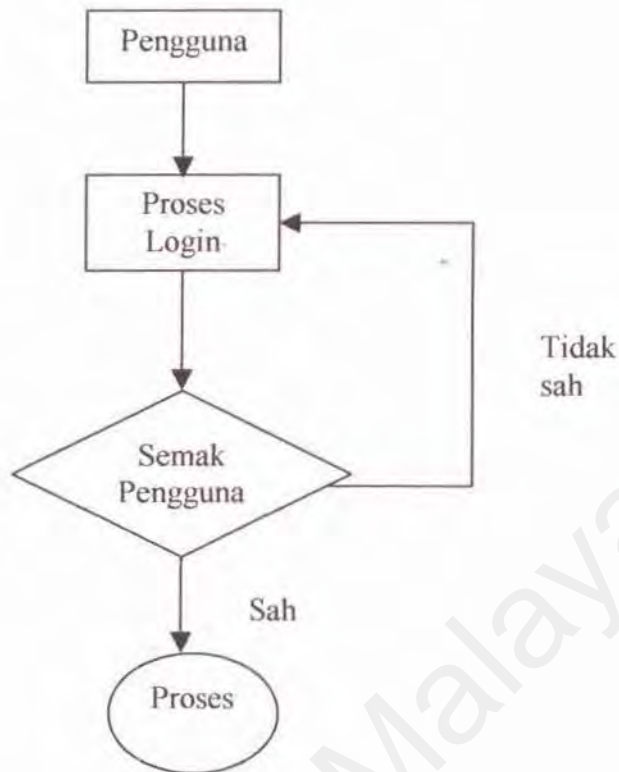
sistem ini. Semua pengguna yang ingin menggunakan sistem ini perlu memasukkan nama pengguna dan juga kata laluan.

Pentadbir sistem bertanggungjawab untuk mengendalikan ruangan untuk memberikan nama pengguna dan kata laluan kepada pengguna yang sah dan terlatih. Pengurus juga perlu menggunakan ruangan ini untuk mencipta nama pengguna dan kata laluan kepada pekerja-pekerja mereka serta memadamkan nama pengguna. Nama pengguna dan kata laluan ini perlu dicipta untuk mengawal proses perjalanan sistem, mengawal aktiviti pekerja serta untuk tujuan keselamatan.

Menu login ini dibahagikan kepada dua peringkat asas pengguna iaitu pengurus dan pekerja kafe siber. Setiap peringkat ini mempunyai tahap penggunaan tertentu. Ini bermakna terdapat beberapa fungsi yang tidak boleh dicapai oleh pekerja kafe siber.

Bagi pengguna aras pertama iaitu pekerja kafe siber, mereka terdiri daripada penjaga kaunter dan juga pekerja teknikal. Penjaga kaunter adalah pekerja yang bertugas untuk merekodkan dan mengemaskini maklumat pelanggan yang menggunakan komputer dalam kafe siber serta mendaftarkan keahlian bagi pelanggan yang berminat untuk menjadi ahli kafe siber. Pekerja teknikal pula adalah pekerja yang menguruskan serta mengemaskini maklumat perkakasan dan perisian komputer dalam kafe siber. Sistem ini membenarkan pekerja dalaman ini melihat maklumat komputer yang bermasalah dan perlu dibaiki.

Bagi pengguna aras kedua iaitu pengurus atau pentadbir, mereka mempunyai akses penuh terhadap semua data dan maklumat bagi sistem ini. Mereka boleh mencipta dan membuang nama pengguna dari pangkalan data, membuang ahli yang telah mendaftar serta melihat dan menyemak maklumat pendapatan kafe siber mereka.



Rajah 5.1 : Carta Alir Bagi Modul Login

Rajah di atas menunjukkan carta aliran bagi modul Login. Pertama sekali, pengguna perlu memasukkan nama pengguna dan juga kata laluan. Kemudian sistem akan menyemak di dalam pangkalan data sama ada pengguna tersebut sah atau tidak. Sekiranya proses login berjaya iaitu pengguna tersebut adalah sah, pengguna itu boleh menggunakan sistem. Sekiranya proses login tidak berjaya, pengguna perlu lakukan proses login lagi sehingga berjaya.



### 5.2.2 Modul Panel Komputer

Untuk menggunakan sesebuah komputer di kafe siber, setiap pelanggan perlu mendaftar di kaunter untuk direkodkan penggunaannya. Setiap maklumat pelanggan yang keluar masuk perlu direkodkan bagi memudahkan proses pembayaran. Setiap pembayaran dikira secara automatik oleh sistem mengikut masa dan jenis penggunaannya. Dalam modul ini terdapat beberapa submodul seperti berikut :

- **Daftar Penggunaan Komputer** - Submodul ini berfungsi untuk memasukkan maklumat pelanggan yang akan menggunakan sesebuah komputer seperti nama dan nombor kad pengenalan. Maklumat lain iaitu jenis penggunaan seperti internet atau permainan juga akan direkodkan. Masa penggunaan akan dikira bermula dari masa pendaftaran di kaunter.
- **Senarai Pengguna** – Submodul ini menunjukkan senarai pengguna yang sedang menggunakan komputer, senarai pengguna yang sudah keluar dan senarai pengguna yang masih belum keluar. Ia juga menunjukkan senarai komputer yang tidak digunakan dan sedia untuk penggunaan.
- **Daftar Ahli** – Submodul ini membenarkan pekerja kaunter mengemaskini dan menambah ahli kafe siber. Bayaran pendaftaran untuk setahun akan dikenakan semasa pendaftaran. Ahli kafe siber akan mendapat harga bayaran istimewa setiap kali mengunjungi kafe siber.

### 5.2.3 Modul Teknikal

Modul Teknikal adalah modul untuk menyimpan dan mengemaskini maklumat perkakasan dan perisian dalam kafe siber seperti jumlah komputer dan sebagainya.

Dalam modul ini terdapat beberapa submodul seperti berikut :

- **Daftar Komputer Baru** – Melalui submodul ini, pekerja teknikal akan memasukkan butir-butir atau maklumat komputer seperti nama komputer, IP komputer serta sistem pengendalian yang digunakan.
- **Senarai Komputer** – Submodul ini digunakan untuk menyemak senarai komputer yang terdapat dalam kafe siber secara keseluruhan iaitu senarai komputer rosak, tidak rosak dan tidak digunakan. Maklumat setiap komputer dapat disemak dan dikemaskini. Maka, bilangan komputer yang rosak dapat diketahui dan anggaran perbelanjaan serta masa yang sesuai untuk proses pembaikpulihan dapat dianggarkan.

### 5.2.4 Modul Semak Pendapatan

Modul Semak Pendapatan ini membenarkan pentadbir sistem menyemak maklumat pendapatan kafe siber. Modul ini mengandungi laporan pendapatan harian terkini yang diperolehi oleh kafe siber tersebut. Di samping itu juga ia menyediakan statistik pendapatan harian dengan menjumlahkan pendapatan diperolehi pada setiap hari untuk memberikan gambaran lebih jelas tentang pencapaian perniagaan sesebuah kafe



siber. Selain itu, rekod pendapatan bulanan dan tahunan juga disediakan. Pengguna boleh melihat rekod tersebut dengan memasukkan bulan atau tahun yang ingin dilihat ke dalam kotak carian yang disediakan. Maka, pengurus atau pentadbir dapat memantau perkembangan kafe siber mereka dengan lebih mudah dan sistematik melalui modul ini. Modul ini penting untuk memberikan maklumat kemajuan semasa bagi sesebuah kafe siber itu.

### 5.3 Pangkalan Data

Berikut adalah beberapa kamus data bagi atribut-atribut yang terdapat dalam pangkalan data Sistem Kafe Siber ini. Kunci primer ditanda dengan tanda \* di hadapannya :

Atribut	Jenis Data	Komen
*Admin ID	Char 30	Kunci primer
Nama Pengguna	Char 30	
Kata Laluan	Char 30	
Taraf Pengguna	Char 30	

Jadual 5.1 : Pentadbir

Atribut	Jenis Data	Komen
*Pekerja ID	Char 30	Kunci primer
Nama Pengguna	Char 30	
Kata Laluan	Char 30	
Taraf Pengguna	Char 30	
Jenis Pekerja	Char 30	

Jadual 5.2 : Pekerjacc

<b>Nama Data</b>	<b>Jenis Data</b>	<b>Komen</b>
*Ahli ID	Char 30	Kunci primer
Nama	Char 30	
No. IC	Char 30	
No. Telefon	Char 30	
Jantina	Char 20	
Alamat	Char 30	
Poskod	Char 10	
Bandar	Char 30	
Negeri	Char 30	
Tempoh	Char 30	

Jadual 5.3 : Ahli

<b>Nama Data</b>	<b>Jenis Data</b>	<b>Komen</b>
*Nama Komputer	Char 30	Kunci primer
Nama Pengguna	Char 30	
Tarikh	Date	
Masa Mula	Time	
Masa tamat	Time	
Jumlah Masa	Char 30	
Bayaran	Char 30	

Jadual 5.4 : Penggunaan

<b>Nama Data</b>	<b>Jenis Data</b>	<b>Komen</b>
*Nama Pengguna	Char 30	Kunci primer
Hari	Char 30	
Tarikh	Date	
Masa	Time	
Jumlah Pendapatan	Char 30	

Jadual 5.5 : Pendapatan



<b>Nama Data</b>	<b>Jenis Data</b>	<b>Komen</b>
*Nama Komputer	Char 30	Kunci primer
IP Komputer	Char 30	
Sistem Pengendalian	Char 30	
Tarikh Kemas Kini	Date	
Perisian	Char 30	
Perkakasan	Char 30	
ID Pekerja Teknikal	Char 30	

Jadual 5.6 : Komputer

#### 5.4 Carta Aliran Data

Carta di muka surat sebelah akan menunjukkan aliran data bagi Sistem Kafe Siber. Dalam carta tersebut, terdapat tujuh proses utama iaitu proses pendaftaran ahli, proses pengemaskinian ahli, proses pendaftaran penggunaan komputer, proses caj atau kira bayaran, proses pendaftaran komputer baru, proses pengemaskinian komputer dan proses penyemakan pendapatan. Pengguna bagi sistem ini pula terdiri daripada tiga golongan iaitu pekerja kaunter, pekerja teknikal dan juga pentadbir sistem. Terdapat enam pangkalan data bagi sistem ini iaitu pangkalan data pentadbir, pekerja, ahli, komputer, penggunaan dan pendapatan.

Bagi proses pendaftaran ahli kafe siber, pengguna yang terlibat adalah pekerja kaunter. Pekerja kaunter akan mengisi borang pendaftaran ahli dengan lengkap dan kemudian borang tersebut dihantar atau submit dan maklumat ahli baru akan disimpan ke dalam pangkalan data ahli. Bagi proses pengemaskinian ahli, pekerja kaunter dan

pentadbir akan mengemaskini data ahli yang kemudian akan disimpan ke dalam pangkalan data ahli.

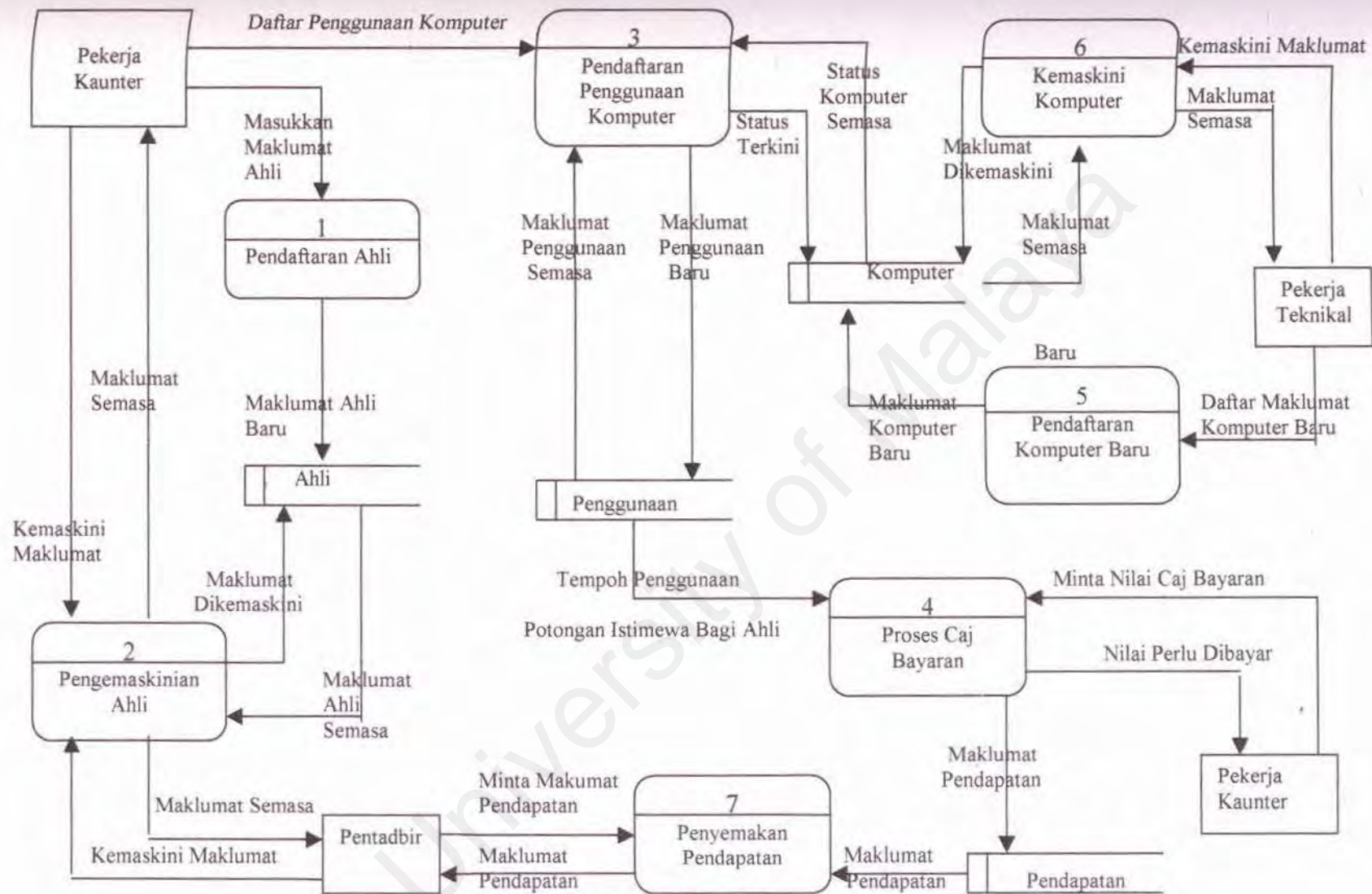
Bagi proses pendaftaran penggunaan komputer, pekerja kaunter akan memasukkan maklumat pelanggan yang ingin menggunakan komputer dan maklumat ini akan disimpan ke dalam pangkalan data penggunaan. Maklumat status penggunaan komputer akan dimasukkan ke dalam pangkalan data komputer.

Bagi proses pendaftaran komputer baru, pekerja teknikal akan memasukkan maklumat-maklumat yang diperlukan ke dalam borang pendaftaran komputer. Maklumat dalam borang ini akan dihantar ke pangkalan data komputer. Bagi proses pengemaskinian, pekerja kaunter akan mengemaskinkan maklumat komputer dengan maklumat terkini yang juga akan disimpan di dalam pangkalan data komputer.

Untuk proses caj bayaran, pekerja kaunter dapat melihat jumlah bayaran yang perlu dibayar oleh pelanggan pada antaramuka panel komputer. Maklumat jumlah bayaran yang didapati akan disimpan di dalam pangkalan data pendapatan.

Bagi proses penyemakan pendapatan, hanya pentadbir sistem sahaja yang boleh mencapai fungsi ini. Pentadbir akan meminta maklumat pendapatan daripada sistem dan maklumat pendapatan akan didapati daripada pangkalan data pendapatan.





## 5.5 Rekabentuk Antaramuka

Rekabentuk antaramuka direka supaya dapat memberi gambaran ringkas tentang antaramuka sebenar Sistem Kafe Siber ini. Rekabentuk antaramuka yang ditunjukkan merangkumi modul Login, Pendaftaran Ahli, Penggunaan Komputer, Senarai Pengguna, Pendaftaran Komputer baru, Kemaskini Komputer, dan Senarai Komputer. Rekabentuk yang ditunjukkan adalah gambaran secara kasar sahaja dan mungkin diubah mengikut keperluan.

### 5.5.1 Modul Login – sistem prototaip



SISTEM KAFE SIBER

Username :

Password :

Rajah 5.3 : Antaramuka Modul Login

Rajah di atas menunjukkan prototaip antaramuka modul Login. Pengguna perlu memasukkan nama pengguna(*username*) dan kata laluan(*password*). Apabila telah memasukkan kedua-dua maklumat tersebut, pengguna perlu klik butang submit untuk mengesahkannya atau reset untuk menukar maklumat tadi.



### 5.5.2 Modul Pendaftaran Ahli – sistem prototaip

**SISTEM KAFE SIBER  
PENDAFTARAN AHLI**

Nama :

No. Kad Pengenalan :

No. Telefon :

Alamat :

Tarikh mula :

Tarikh tamat :

Rajah 5.4 : Antaramuka Modul Pendaftaran Ahli

Rajah di atas menunjukkan rekabentuk antaramuka modul pendaftaran ahli. Untuk modul ini, pekerja kaunter akan memasukkan maklumat pelanggan yang ingin menjadi ahli kafe siber ke dalam borang tersebut. Setelah siap diisi, pekerja akan klik butang submit dan maklumat tersebut akan dihantar ke pangkalan data.

### 5.5.3 Modul Panel Komputer – sistem prototaip

**SISTEM KAFE SIBER**

Nama PC

Nama Pelanggan :

Jenis Penggunaan:

Mula

Tamat

Masa mula      Masa tamat

Jumlah masa:

Jenis Pelanggan : Ahli/Biasa

Perkhidmatan lain:

Perkhidmatan		
Khidmat	Kuantiti	Bayaran
Disket	2	RM2.00
Cetak	6 helai	RM18.00
Imbas	3 helai	RM3.00

BAYARAN KOMPUTER :

BAYARAN PERKHIDMATAN :

JUMLAH BAYARAN :

SIMPAN

Rajah 5.5 : Antaramuka Modul Panel Komputer

Rajah di atas menunjukkan rekabentuk antaramuka bagi modul panel komputer. Pekerja kaunter perlu memasukkan nama pelanggan yang ingin menggunakan komputer dan jenis penggunaannya sama ada internet, permainan dan sebagainya. Kemudian, pekerja itu hanya perlu klik pada butang mula dan masa mula akan dicatatkan di skrin. Apabila pelanggan telah tamat menggunakan komputer, butang tamat akan ditekan dan masa tamat akan dipaparkan di skrin. Pekerja juga boleh memasukkan maklumat perkhidmatan sampingan yang dibeli oleh pelanggan di ruang yang disediakan. Seterusnya, jumlah bayaran untuk komputer, perkhidmatan dan bayaran keseluruhan akan dipaparkan di skrin. Apabila pengguna membayar harga bayaran, pekerja akan klik butang simpan dan maklumat pembayaran tadi akan dihantar ke pangkalan data.



## **BAB 6**

# **IMPLEMENTASI**

University of Malaya

### **6.1 Pendahuluan**

Implementasi sistem adalah pembangunan suatu sistem baru dan penghantaran sistem tersebut ke arah produksi iaitu ke dalam operasi harian. Ia merupakan proses untuk menukar keperluan sistem kepada kod-kod program. Fasa ini turut menerangkan bagaimana rekabentuk sistem dibangunkan menjadi sistem sebenar. Ia selalunya terbahagi kepada tiga tugas utama iaitu rekabentuk antaramuka pengguna, rekabentuk pangkalan data serta pembangunan program.

Definisi pengkodan adalah proses penukaran spesifikasi-spesifikasi rekabentuk kepada set-set program atau unit-unit program secara berterusan untuk membentuk satu aturcara. Pengkodan bagi sistem kafe siber ini menggunakan skrip PHP. Pengkodan bermula dengan pembangunan pangkalan data dan diikuti dengan menterjemah algoritma-algoritma kepada penulisan set-set program di dalam bahasa pengaturcaraan yang dikehendaki. Ia akan dikembangkan kepada modul-modul dan fungsi-fungsi untuk membentuk satu aplikasi sistem. Implementasi sistem ini boleh dibahagikan kepada empat fasa utama seperti berikut:

- 1) Membina dan menguji rangkaian pangkalan data.
- 2) Membina dan menguji program.
- 3) Installasi dan menguji sistem baru.
- 4) Menghantar sistem baru untuk pengoperasian.



### **6.1.1 Membina dan Menguji Rangkaian dan Pangkalan Data**

Pangkalan data yang digunakan untuk Sistem Kafe Siber ini ialah MySQL. Pangkalan data ini dibangunkan berdasarkan rekabentuk pangkalan data yang dinyatakan dalam bab analisa dan rekabentuk sistem. Pangkalan data ini perlu dibangunkan sebelum fasa pengkodan. Produk bagi fasa ini ialah rangkaian dan pangkalan data yang tidak dipopulasikan, iaitu data belum dimasukkan ke dalam pangkalan data.

### **6.1.2 Membina dan Menguji Program**

Fasa ini dikenali juga sebagai fasa pembinaan. Fasa ini mengambil masa yang lama dan berterusan. Oleh itu, spesifikasi yang lengkap dan jelas diperlukan bagi memastikan pembinaan sistem dapat dijalankan dengan lancar. Dalam fasa ini, pengkodan dan antaramuka pengguna dibangunkan. Bagi sistem ini bahasa skrip yang digunakan adalah PHP manakala untuk membangunka antaramuka yang menarik, alatan dalam Macromedia Dreamweaver MX digunakan. Produk daripada fasa ini adalah program komputer yang belum diinstall, yang mana program tersebut telah disemak(*debug*) dan diuji dengan sempurna tetapi belum diinstall untuk penggunaan produksi.

### **6.1.3 Menginstall dan Menguji Sistem baru**

Dalam fasa ini, program yang telah dibina dan diuji, fail-fail dan pangkalan data akan dihimpun di dalam sistem yang diintegrasikan. Produk daripada fasa ini adalah sistem yang telah diinstall dan sedia untuk dihantar kepada produksi.

### **6.1.4 Menghantar Sistem Baru untuk Produksi**

Fasa ini merupakan fasa yang terakhir. Sistem yang telah siap akan dihantar kepada pihak pengguna. Fasa ini turut melibatkan melatih pengguna menggunakan sistem serta menulis manual pengguna untuk membantu mereka menyesuaikan diri dengan sistem baru.

## **6.2 Pembinaan Sistem Kafe Siber**

Pembinaan Sistem Kafe Siber ini bermula dengan penyediaan kandungan, pembangunan modul dan pengintegrasian modul-modul. Fungsi-fungsi utama sistem ditentukan sebelum fasa pemrograman dan pengkodan bermula. Fungsi-fungsi utama yang terdapat dalam sistem ini adalah seperti berikut:

- 1) Pengesahan Pengguna
- 2) Penambahan Data atau Rekod
- 3) Pencarian Rekod
- 4) Penyuntingan Rekod
- 5) Pengiraan
- 6) Penghapusan Rekod.



### **6.2.1 Pengesahan Pengguna**

Sistem ini akan mengesahkan pengguna melalui modul login pengguna. Sistem ini akan hanya membenarkan pengguna yang sah sahaja untuk memasuki sistem ini iaitu hanya pengguna yang mempunyai nama pengguna(*username*) dan password sahaja yang boleh menggunakannya. Semua nama pengguna dan password disimpan dalam pangkalan data yang dibangunkan. Setiap kali pengguna ingin menggunakan sistem, mereka perlu memasukkan nama pengguna dan password mereka.

### **6.2.2 Penambahan Data atau Rekod**

Fungsi penambahan data atau rekod ini mewakili fungsi pendaftaran ahli dan pekerja bagi Sistem Kafe Sistem ini. Dalam fungsi ini, sistem akan memeriksa sama ada rekod baru yang ingin dimasukkan telah ada atau tidak untuk memastikan tiada pertindihan data. Setiap rekod akan mempunyai id yang unik dan sistem tidak akan membenarkan penambahan data atau rekod dengan id yang sama.

### **6.2.3 Pencarian Rekod**

Fungsi pencarian rekod dibina bagi memudahkan pengguna mencari rekod yang diperlukan dalam masa yang lebih singkat. Untuk sistem ini, terdapat tiga fungsi pencarian rekod iaitu pencarian rekod pekerja, ahli kafe siber dan rekod pendapatan. Pengguna hanya perlu memasukkan sebahagian id atau nama pekerja, ahli atau tarikh rekod pendapatan diambil dan sistem akan memaparkan rekod yang ada.

#### **6.2.4 Penyuntingan Rekod**

Fungsi penyuntingan rekod(*update*) ini membenarkan admin mengubah data pekerja, ahli, maklumat komputer, harga servis dan barangan yang sedia ada. Pekerja kafe siber pula hanya boleh mengubah rekod ahli kafe siber.

#### **6.2.5 Pengiraan**

Fungsi pengiraan dibangunkan untuk mengira jumlah masa penggunaan serta jumlah bayaran. Sistem ini mengira jumlah bayaran berdasarkan masa penggunaan dan harga yang telah ditentukan. Terdapat fungsi diskaun bagi ahli kafe siber.

#### **6.2.6 Penghapusan Rekod**

Penghapusan rekod hanya boleh dilakukan oleh admin atau pentadbir sistem. Contohnya sekiranya admin ingin menghapuskan rekod ahli yang telah tamat keahliannya. Penghapusan rekod akan dilakukan sekiranya rekod yang ingin dipadam itu wujud.

### **6.3 Pengintegrasian Modul**

Setelah semua modul telah dibangunkan, pengintegrasian dijalankan bagi melengkapkan sistem yang dibangunkan. Antaramuka pengguna yang sesuai digunakan supaya senang difahami oleh pengguna. Setelah semua fasa dijalankan, maka siaplah sistem kafe siber ini. Fasa seterusnya pula adalah dengan menjalankan pengujian bagi memastikan sistem ini berfungsi dengan betul.



#### 6.4 Rumusan

Semasa implementasi sistem, rekabentuk dan keperluan sistem ditukarkan kepada kod-kod program. Selain itu, ia juga melibatkan penentuan(*setting*) persekitaran pembangunan seperti sistem pengendalian dan pelayan pangkalan data. Beberapa alatan perisian digunakan untuk menukar rekabentuk kepada bahasa yang difahami oleh mesin bagi menghasilkan aplikasi yang diperlukan.

University of Malaya

**BAB 7**  
**PENGUJIAN**  
**SISTEM**



### **7.1 Pendahuluan**

Pengujian sistem adalah satu elemen atau fasa yang sangat penting dalam pembangunan sesebuah sistem. Fasa ini diperlukan untuk memastikan sistem ini memenuhi kehendak dan keperluan pengguna. Sistem yang baik dan berkualiti dapat membuat apa sahaja ujian yang diberikan kepadanya. Ujian yang dilakukan dapat memastikan bahawa modul yang dibangunkan bebas daripada sebarang masalah ralat dan dapat memberikan keputusan yang baik seperti yang dijangka. Ujian yang baik pula dapat mengesan sebarang ralat yang tidak dapat dikesan semasa fasa analisis, rekabentuk dan pengkodan. Pengujian berterusan perlu dilakukan bagi mengesan sebarang ralat dan kelemahan sistem. Antara ralat yang dikesan sepanjang pembangunan sistem adalah seperti berikut:

- 1) Ralat Masa Larian – ralat yang berlaku semasa sistem dilarikan di mana pelaksanaan sistem cuba membuat satu operasi yang tidak boleh dilaksanakan oleh sistem.
- 2) Ralat Logik – ralat ini berlaku apabila operasi yang diperuntukkan kepada aplikasi tidak menghasilkan keputusan seperti yang dikehendaki. Keadaan ini berlaku walaupun walaupun kod yang sah telah diperuntukkan kepada pelaksanaan operasi.
- 3) Kesalahan Algoritma – kesalahan ini berlaku apabila komponen algoritma atau logik tidak menghasilkan output yang baik untuk input yang dimasukkan akibat daripada kesilapan semasa langkah pemprosesan. Jenis-jenis kesalahan algoritma adalah:

- Ujian yang salah terhadap syarat pilihan.
  - Terlupa untuk menghantar pembolehubah
  - Gelung yang tidak konsisten
- 4) Kesalahan Sintaks – kesalahan sintaks boleh diperiksa semasa berlakunya kesalahan algoritma.

## 7.2 Perancangan Ujian

Perancangan ujian dapat menolong dalam merekabentuk dan menyusun ujian-ujian supaya fasa pengujian dapat dijalankan dengan betul. Sesuatu perancangan ujian terdiri daripada beberapa langkah berikut:

- Menentukan objektif ujian-sebelum memulaka ujian, kita perlu tahu apakah objektifnya supaya kita tahu apa yang perlu dilakukan.
- Merekabentuk kes ujian- setelah menentukan objektif ujian, maka kes-kes ujian direka untuk menguji sistem tersebut.
- Menulis Kes-kes Ujian- setelah merekabentuk, maka kes ujian perlu mula ditulis
- Melaksanakan ujian-setelah semua ujian dibuat, laksanakan ujian-ujian ke atas sistem
- Menilai keputusan ujian-setelah melaksanakan ujian-ujian tersebut, maka keputusan yang didapati akan dinilai.



### 7.3 Jenis pengujian

Dalam menjalankan fasa pengujian ke atas sistem yang telah dibangunkan, terdapat tiga jenis pengujian utama iaitu pengujian unit, pengujian modul dan integrasi serta pengujian sistem.

#### 7.3.1 Ujian Unit

Ujian unit adalah pendekatan pertama dalam menjalankan ujian ke atas sistem yang dibangunkan. Dalam pengujian unit, setiap komponen program diuji secara berasingan mengikut fungsi masing-masing. Proses ini akan menentukan bahawa fungsi komponen tersebut berfungsi dengan baik dan lancar tanpa sebarang masalah. Pengujian boleh dimulakan dengan membaca semula sambil memeriksa dan mengimati kod program bagi mengesan ralat algoritma, ralat data dan ralat sintaks. Antara pengujian yang boleh dijalankan adalah seperti berikut:

- Pengujian kod-pengujian ini dilakukan melalui pengamatan dan pembacaan semula kod yang telah ditulis bagi mengesan sebarang kesalahan sintaks.
- Larian kod-kod yang telah ditulis akan dilarikan dan sekiranya terdapat sebarang kesalahan sintaks, mesej akan dipaparkan beserta dengan nombor baris serta jenis ralat yang berlaku. Dengan itu, kod tersebut akan dibetulkan.
- Pembangunan kes ujian- kes ujian dibangunkan untuk memastikan input yang dimasukkan ditukarkan dengan cara yang betul kepada output yang dikehendaki.

Antara kesilapan yang boleh dikesan dalam pengujian unit adalah seperti berikut:

- Kesalahan dalam pengawalan logik
- Kesalahan sintaks
- Kesalahan pengurusan pangkalan data
- Kesalahan pengiraan

### 7.3.1.1 Contoh Pengujian Unit

Berikut adalah beberapa contoh kes pengujian unit yang telah dijalankan ke atas Sistem Kafe Siber ini.

#### Contoh Kes Ujian Unit 1:

Fungsi Pendaftaran ahli kafe Siber digunakan untuk menambahkan rekod baru ke dalam pangkalan data. Ujian Unit dijalankan untuk memastikan bahawa semua data yang dimasukkan berjaya dimasukkan ke dalam pangkalan data iaitu rekod berjaya ditambah.

Langkah	Prosedur Ujian	Output Dijangka	Analisa Keputusan Ujian
1	Masukkan data dengan meninggalkan beberapa medan mandatori(wajib)	Sistem akan meminta pengguna memasukkan maklumat ke ruangan mandatori tersebut iaitu sistem pastikan bahawa medan tersebut tidak kosong	Semua medan mandatori perlu diisi sebelum rekod berjaya dimasukkan ke dalam pangkalan data



2	Masukkan ID ahli yang telah ada dalam rekod	Sistem akan memeriksa ID yang telah wujud bagi memastikan ia adalah unik dan tindihan ID tidak dibenarkan	ID Ahli adalah unik dan tindihan data adalah tidak dibenarkan
3	Masukkan data ke dalam medan dengan betul dan kemudian klik butang Simpan	Rekod tersebut akan dimasukkan ke dalam pangkalan data	Rekod ahli berjaya dimasukkan

Jadual 7.1 : Contoh Kes Ujian Unit 1

### Contoh Kes Ujian Unit 2:

Fungsi Kemaskini data berfungsi untuk mengemaskini data yang telah sedia ada dalam pangkalan data. Ujian Unit dijalankan untuk memastikan bahawa data dapat dikemaskini dengan berjaya.

Langkah	Prosedur Ujian	Output Dijangka	Analisa Keputusan Ujian
1	Klik butang kemaskini selepas memasukkan data yang ingin dikemaskini dalam borang pengemaskinian	Data sedia ada akan dikemaskini dengan data yang telah dikemaskini dan disimpan ke dalam pangkalan data	Data berjaya dikemaskini

Jadual 7.2 : Contoh Kes Ujian Unit 2

### 7.3.2 Pengujian Modul dan Integrasi

Setelah semua modul telah berjaya diuji, komponen-komponen tersebut digabungkan menjadi satu sistem yang berintegrasi. Pengujian ini dijalankan untuk memastikan bahawa setiap modul berfungsi dengan betul. Ujian tersebut dijalankan untuk tujuan berikut:

- Melindungi daripada berlaku kehilangan data atau ralat yang disebabkan oleh antaramuka modul.
- Fungsi yang diperlukan dapat dilaksanakan dengan sempurna.

Terdapat beberapa pendekatan dalam melaksanakan pengujian integrasi iaitu:

- Integrasi Atas Bawah- modul bahagian atas diuji dahulu diikuti modul di bawahnya
- Integrasi Bawah Atas-modul di bawah diuji dahulu diikuti oleh modul di atasnya.
- Integrasi Big Bang-modul diuji berasingan dan akhirnya dicantumkan
- Integrasi Sandwich-merupakan gabungan Atas Bawah, Bawah Atas dan Pertengahan]

Untuk Sistem Kafe Siber ini, pendekatan Bawah Atas digunakan memandangkan segala masalah dan ralat dapat dikesan dengan lebih awal untuk diperbaiki. Sistem diuji daripada unit yang paling kecil sehingga kepada unit paling utama. Fungsi-fungsi diuji satu persatu dan ujian diteruskan sehingga ke modul utama. Cara ini juga dapat mengurangkan kos pembangunan semula setiap modul sistem.



### 7.3.2.1 Contoh Pengujian Modul

Setelah semua komponen bagi sesebuah modul telah dibangunkan, ujian dijalankan untuk memastikan bahawa modul berfungsi dengan baik dan betul.

Modul carian ahli kafe siber berfungsi untuk mencari rekod tertentu mengikut maklumat carian yang dimasukkan oleh pengguna. Di bawah ini ditunjukkan langkah-langkah yang terlibat:

Langkah	Prosedur Ujian	Output Dijangka	Analisa Keputusan Ujian
1	Klik pada butang cari tanpa memasukkan kategori dan maklumat yang ingin dicari	Mesej dipaparkan kepada pengguna untuk meminta mereka memasukkan maklumat tersebut	Mesej meminta pengguna masukkan maklumat dipaparkan
2	Masukkan sebahagian daripada nama atau id ahli ke dalam ruangan maklumat carian	Rekod yang menyamai maklumat carian atau sebahagiannya dipaparkan	Rekod ahli dipaparkan yang menyamai maklumat carian

Jadual 7.3 : Contoh Kes Pengujian Modul

### 7.3.2.2 Contoh Ujian Integrasi

Modul panel komputer menjalankan pendaftaran pelanggan serta pengiraan masa dan bayaran dan kemudian rekod dimasukkan ke dalam pangkalan data pendapatan. Jadual di bawah menunjukkan langkah-langkah yang terlibat:

Langkah	Prosedur Ujian	Output Dijangka	Analisa Keputusan Ujian
1	Pengguna klik pada Id komputer yang tidak sibuk	Borang jadual pendaftaran dan butang mula akan dipaparkan	Borang dan butang mula dipaparkan
2	Masukkan maklumat berkenaan dan klik butang mula	Sistem akan tukar status komputer kepada sibuk	Status komputer ditukar kepada sibuk
3	Klik ID komputer bagi pelanggan yang ingin keluar	Maklumat pelanggan akan dipaparkan pada borang keluar. Butang Tamat akan dipaparkan	Maklumat pelanggan dan butang tamat dipaparkan
4	Klik butang tamat	Sistem akan tamatkan masa penggunaan dan jumlah masa dikira. Borang tambahan perkhidmatan dipaparkan	Masa penggunaan ditamatkan dan jumlah masa dikira serta borang tambahan perkhidmatan dipaparkan
5	Masukkan kuantiti item yang dibeli(perkhidmatan tambahan) dan klik butang kira harga	Jumlah caj, jumlah masa, serta jumlah bayaran akan dipaparkan	Semua maklumat output dijangka dipaparkan
6	Klik butang simpan setelah berpuas hati dengan harga yang dipaparkan	Sistem akan menyimpan maklumat tersebut ke dalam pangkalan data pendapatan	Maklumat disimpan ke dalam pangkalan data pendapatan

Jadual 7.4 : Contoh Kes Ujian Integrasi



### 7.3.3 Ujian Sistem

Prosedur pengujian yang terakhir adalah pengujian sistem. Pengujian sistem secara keseluruhan adalah sangat berbeza daripada ujian unit dan integrasi. Objektif ujian unit dan integrasi adalah untuk memastikan kod program berfungsi dengan baik mengikut spesifikasi rekabentuk. Dalam ujian sistem pula, objektifnya adalah untuk memastikan bahawa sistem berfungsi mengikut apa yang pengguna inginkan.

Terdapat dua jenis ujian yang dijalankan dalam fasa pengujian sistem ini iaitu pengujian fungsian(*functional testing*) dan pengujian pencapaian(*performance testing*). Pengujian ini mengesahkan semua fungsi yang terdapat dalam sistem berjalan dengan betul dalam memastikan sistem mencapai objektif dan beroperasi dengan baik.

#### 7.3.3.1 Pengujian Fungsian

Pengujian fungsi memfokuskan kepada sesuatu fungsi atau aplikasi. Oleh itu, pengujian fungsian adalah berdasarkan kepada keperluan fungsian sistem. Pengujian terhadap fungsi sistem ini boleh dibahagikan kepada enam bahagian iaitu:

- Pemanipulasian data
- Pencarian rekod
- Penambahan rekod
- Penyuntingan rekod
- Penghapusan rekod
- Utiliti

Setiap modul akan diuji bersendirian untuk menentukan sama ada aplikasi berfungsi seperti yang dikehendaki.

#### 7.3.3.2 Pengujian Persembahan

Pengujian pencapaian adalah memfokuskan kepada keperluan bukan fungsian terhadap sesuatu aplikasi. Setelah semua fungsi berfungsi dengan sepatutnya, ujian persembahan membandingkan komponen-komponen yang berintegrasi dengan keperluan bukan fungsian sistem. Jenis-jenis ujian persembahan yang terlibat dalam sistem ini adalah:

- Ujian rekod(*volume testing*) – ujian terhadap medan dan rekod diperiksa sama ada ia boleh menerima segala kemungkinan data dari pengguna.
- Ujian keselamatan(*security test*) – ujian ini memastikan aplikasi sistem memenuhi keperluan keselamatan. Ujian ini juga melibatkan ujian sama ada sistem ini boleh dicerobohi oleh pengguna yang tidak sah atau tidak. Sekiranya sistem ini boleh dicerobohi, maka kaedah keselamatan lain perlu dipertimbangkan.
- Ujian Masa(*timing test*) – pencapaian sistem diambil masa untuk memastikan ianya memenuhi keperluan pengguna. Ujian ini dilakukan semasa masa larian(*run time*) untuk memastikan prestasi persembahan sistem secara keseluruhan. Ini termasuklah dari segi tindakbalas, ingatan yang diguna dan kecekapan sistem.



- Ujian faktor kemanusiaan(*human factor test*) – antaramuka pengguna dan mesej diperiksa untuk memastikan bahawa aplikasi sistem mempunyai ciri-ciri mesra pengguna.
- Ujian baik pulih – ujian ini dijalankan bertujuan untuk menggagalkan sistem dan memastikan kegagalan tersebut dapat dipulihkan semula sama ada ianya dilakukan secara automatik oleh sistem ataupun berdasarkan masukan input pengguna.
- Ujian kesesuaian(*compatibility test*) – ujian ini dijalankan untuk memastikan bahawa antaramuka berfungsi mengikut keperluan.

#### 7.4 Rumusan

Fasa pengujian adalah sangat penting dalam membangunkan sistem dan mesti dilakukan dengan baik dan berulang kali bagi mendapatkan output yang berkuaiti. Pendekatan pengujian membantu dalam memastikan sistem yang berkualiti dihantar kepada pengguna. Maka, objektif sistem ini hanya akan dicapai jika pengujian dilakukan oleh pengguna berlainan.

**BAB 8**  
**PENILAIAN**  
**SISTEM**



### **8.1 Pendahuluan**

Penilaian sistem adalah satu proses di mana pembangun menganalisa sistem selepas sistem dibangunkan sepenuhnya. Selalunya pembangun sistem akan menilai sistem daripada pelbagai aspek yang akan menyimpulkan kekuatan dan kekurangan sistem.

### **8.2 Masalah-masalah yang Dihadapi**

Perkara-perkara berikut adalah masalah-masalah utama yang dihadapi sepanjang dari permulaan sehingga tamatnya pembangunan projek ini.

- Masalah Semasa Menjalankan Analisis Keperluan- Sistem ini melibatkan struktur perjalanan harian perniagaan kafe siber. Maka pengetahuan asas tentang bagaimana sistem ini berfungsi perlu ada bagi tujuan membangunkannya.

*Penyelesaian:*

Memandangkan kepada pengetahuan yang sedikit tentang perkara dia atas, maka banyak kajian serta temubual telah dijalankan dengan pemilik kafe siber yang dapat dihubungi. Selain temubual, sumber pengetahuan yang lain adalah internet, buku dan juga nasihat daripada supervisor.

- Masalah Semasa Membuat Pemilihan Keperluan Perisian-memandangkan kepada terdapat banyak alatan perisian dalam pasaran, setiap satunya terdapat

kelebihan dan kekurangan sendiri. Tambahan pula, kesediaan alatan yang diperlukan perlu dipertimbangkan.

*Penyelesaian* –untuk menyelesaikan masalah ini, saya telah meminta nasihat daripada supervisor serta rakan-rakan serta senior

- Memindahkan Sistem yang Dibangunkan dari Rumah ke Makmal- Semasa memindahkan sistem dari rumah ke makmal,terdapat masalah di mana sistem tersebut tidak dapat dilarikan. Ini disyaki kesilapan konfigurasi antara MySQL, PHP dan Apache.

*Penyelesaian*-install semula PHP, MySQL dan Apache ke dalam komputer di makmal. Setelah itu, didapati sistem dapat dilarikan dengan lancar dan masalah tidak timbul lagi.

### 8.3 Kelebihan Sistem

Daripada pemerhatian dan ujian yang dijalankan kepada pengguna, kelebihan dan keistimewaan yang terdapat dalam Sistem Kafe Siber ini adalah:

- Antaramuka Mesra Pengguna-paparan sistem ini adalah menarik kerana ia menggunakan *Graphical User Interface*. Semua borang dan butang-butang pautan adalah senang dibaca, mudah dan senang digunakan. Ini menjadikan proses pembelajaran untuk menggunakan sistem ini adalah singkat dan cepat. Satu tindakan hanya memerlukan klik sekali pada pautan yang ada, maka pengguna hanya memerlukan pengetahuan yang sedikit sahaja tentang tetikus dan papan kekunci.



- Mesej Paparan Terus- sekiranya terdapat situasi di mana pengguna cuba memasukkan maklumat yang telah ada ke dalam sistem, mesej ralat akan dipaparkan yang memberitahu bahawa rekod tidak boleh ditiru(*duplicate*).
- Pemeriksaan Pengesahan Data – sebelum data yang dimasukkan oleh pengguna disimpan, ia akan disemak untuk memastikan bahawa ia adalah benar dan sah. Semua medan dalam borang akan diperiksa bagi nilai NULL atau jenis data yang tidak sesuai dalam kes-kes tertentu. Mesej akan dipaparkan sekiranya medan mandatori dalam borang tidak diisi.
- Keselamatan Sistem-sistem ini dilengkapi dengan ciri-ciri keselamatan. Bagi setiap pengguna Sistem kafe Siber ini, login adalah diwajibkan setiap kali pengguna ingin memasuki sistem. Skrin login meminta pengguna memasukkan nama pengguna(*username*) dan password. Sekiranya *username* dan password yang dimasukkan tidak menyamai yang terdapat dalam pangkalan data, maka sistem tidak membenarkan pengguna memasukinya. Fungsi pengesahan dan pengenalan diperlukan untuk memastikan keselamatan dan integriti sistem. Memandangkan sistem ini mempunyai dua jenis pengguna, fungsi untuk kegunaan admin dan pekerja biasa juga berbeza dan sistem ini memastikan bahawa pekerja tidak boleh memasuki kawasan fungsi yang dikhususkan untuk admin.
- Proses Pengurusan yang Mudah Secara Atas Talian-memandangkan Sistem Kafe Siber ini adalah sistem atas talian(*online*), maka ia memudahkan pengguna menguruskan perjalanan harian kafe siber mereka dengan mudah dan menyokong pengguna yang ramai dalam satu-satu masa. Maka sistem ini

amat sesuai digunakan oleh pemilik kafe siber yang mempunyai beberapa cawangan di tempat berlainan dan tidak boleh berada di semua tempat berikut dalam satu-satu masa. Maka sistem ini membenarkan pemilik tersebut sentiasa dapat memantau perjalanan harian kafe sibernya dengan mudah dan cepat dari mana sahaja dia berada tanpa mengira masa.

- Penyediaan Data yang Terkini-capaian kepada maklumat dalam sistem ini adalah maklumat-maklumat yang terkini(*up-to-date*). Rekod boleh diminta oleh pengguna dengan menggunakan borang-borang yang disediakan pada bila-bila masa sahaja rekod tersebut diperlukan.
- Persekitaran Rangkaian- sistem ini berada dalam persekitaran rangkaian yang membenarkan ramai pengguna boleh memasuki dan menggunakan sistem dan pangkalan data secara serentak.
- Pandangan Aras Pengguna yang Berbeza-sistem ini terbahagi kepada dua aras pengguna iaitu admin dan pekerja kafe siber. Admin merupakan pemilik kafe siber dan pekerja merupakan pekerja yang bekerja menguruskan perjalanan harian kafe siber tersebut. Admin boleh mencapai semua halaman dan melakukan semua operasi termasuk kemaskini dan penghapusan data sementara capaian bagi pekerja dihadkan kepada perkara-perkara tertentu sahaja seperti mendaftar masuk-keluar pelanggan.



#### 8.4 Kekurangan Sistem

Terdapat beberapa kekurangan bagi Sistem Kafe Siber ini. antaranya adalah seperti berikut:

- Tiada fungsi untuk cetak rekod atau data-sistem ini tidak menyediakan fungsi untuk mencetak rekod ahli,pekerja atau pendapatan secara automatik. Sekiranya pengguna perlu mencetak maklumat yang dikehendaki, dia perlu mencetak halaman menggunakan fungsi cetak(*print*) yang disediakan oleh browser.
- Analisis Rekod Pendapatan Terhad- fungsi yang terdapat dalam Sistem kafe Siber ini hanya menjalankan analisis pendapatan atau statistik pendapatan keseluruhan atau sebahagian bagi sesebuah kafe siber dengan mengira jumlah pendapatan mengikut tarikh yang diminta oleh pengguna. Ia menyediakan laporan pendapatan harian, bulanan atau tahunan mengikut permintaan pengguna. Namun begitu, ia tidak menyediakan fungsi grafik untuk membandingkan rekod pendapatan seperti carta bar,graf dan sebagainya.
- Bahasa Terhad- Sistem Kafe Siber ini hanya menyokong satu bahasa komunikasi iaitu Bahasa Melayu.

#### 8.5 Peningkatan Masa Hadapan(Future Enhancements)

Peningkatan pada masa hadapan dibuat untuk menjadikan sistem lebih fleksibel dan lebih lengkap bagi memperbaiki sistem yang telah dibangunkan. Peningkatan ini boleh dilakukan dengan membuat perubahan mengikut perspektif keperluan pengguna yang sering berubah. Sesuatu pembangunan sistem tiada had memandangkan keperluan

baru dan kaedah implementasi terus berubah dan meningkat. Terdapat beberapa peningkatan yang boleh dilakukan untuk meningkatkan prestasi sistem seperti berikut:

- Penambahan Modul

Modul-modul baru boleh ditambah ke dalam sistem atau diperbesarkan untuk menyokong lebih banyak fungsi yang terdapat dalam pengurusan sesebuah kafe siber.

- Menyokong Banyak Bahasa

Sistem sekarang terhad kepada satu bahasa sahaja. Maka, untuk peningkatan masa hadapan, sistem ini boleh menambahkan ciri sistem yang menyokong banyak bahasa mengikut pilihan pengguna.

- Menambahkan Ilustrasi Carta atau Graf

Carta grafik atau graf boleh ditambahkan ke dalam sistem pada bahagian modul pendapatan untuk mendapatkan perbandingan pendapatan sesebuah kafe siber dan untuk menunjukkan prestasi perniagaan mereka dengan lebih jelas.

## **8.6 Pengetahuan dan Pengalaman yang Diperoleh**

Sepanjang pembangunan Sistem Kafe Siber ini, pelbagai pengalaman dan pengetahuan telah diperolehi. Berikut dinyatakan beberapa pengalaman dan pengetahuan yang telah saya perolehi sepanjang tempoh tersebut:

- Kepentingan Fasa-fasa dalam Kejuruteraan Perisian



Model air terjun dan prototaip yang digunakan dalam membangunkan sistem ini memainkan peranan yang penting dalam memastikan sistem yang dibangunkan adalah berkualiti dan dapat dibangunkan mengikut masa yang ditetapkan. Setiap fasa adalah sangat penting seperti sistem analisis yang menganalisa keperluan sistem, keperluan pengguna, objektif dan matlamat sistem secara keseluruhan. Model prototaip pula membolehkan pembangun sistem mengubah rekabentuk mengikut keperluan semasa dan kehendak pengguna.

- Pengetahuan Tentang Alatan Pembangunan Sistem

Semasa pengkodan dan implementasi sistem, pelbagai pengetahuan baru telah diperolehi tentang bahasa PHP serta alatan Macromedia Dreamweaver MX. Selain itu, penggunaan Bahasa Pertanyaan Berstruktur(SQL) juga telah dipelajari semasa menggunakan pangkalan data MySql untuk membangunkan pangkalan data bagi sistem ini. Pengetahuan baru ini amat berharga dalam meningkatkan pengetahuan dan kemahiran saya dalam membangunkan aplikasi web.

- Kemahiran Komunikasi dan Persembahan

Semasa sesi viva, banyak kemahiran persembahan dan komunikasi diperlukan untuk mempersembahkan sistem kepada supervisor dan moderator. Pengetahuan tentang bagaimana untuk menyediakan material persembahan yang sesuai juga telah diperolehi. Semua kemahiran ini memberikan kelebihan dalam

memahami persekitaran yang sama dengan persekitaran kerja pada masa hadapan.

- Ekspresi Diri

Penglibatan dan pengalaman-pengalaman yang diperoleh semasa pembangunan sistem telah memberikan ruang untuk penilaian perubahan diri. Rekabentuk sistem dan pengkodan telah memberikan banyak ruang kepada saya untuk meluahkan idea dan pandangan saya.

- Pengurusan Masa Yang Baik

Memandangkan subjek ini diambil bersama dengan lain-lain subjek juga, maka pengurusan masa yang baik amat penting supaya projek ini dapat disiapkan dalam masa yang ditetapkan. Oleh itu, sepanjang melaksanakan projek ini, saya turut belajar untuk menguruskan masa dengan baik serta membahagikan masa dengan bijak.

## **8.7 Rumusan**

Penilaian sistem diperlukan untuk memastikan semua objektif dan fungsi yang dikehendaki tercapai. Bab ini telah meliputi semua aspek penilaian perisian aplikasi. Pelaksanaan sistem juga telah melatih untuk bedapan denagan masalah yang tidak dijangka dan sukar. Keyakinan diri dan usaha yang banyak sangat diperlukan dalam



menyiapkan projek ini dengan baik. Segala pengalaman dan kemahiran yang diperolehi ini sangat berguna untuk masa hadapan nanti.

## **8.8 : Kesimpulan**

Secara keseluruhannya, Sistem Kafe Siber ini telah mencapai objektif dan keperluan yang dinyatakan semasa analisa sistem. Sesungguhnya banyak pengalaman dan pengetahuan telah diperolehi dalam sepanjang pembangunan sistem ini. ini termasuklah pembangunan aplikasi, pemrograman, konsep dan cabaran yang dihadapi untuk membangunkan sistem. Selain kemahiran pemrograman menggunakan bahasa PHP dengan pangkalan data MySql, kemahiran kejuruteraan perisian juga sangat penting dalam menyiapkan projek ini. di sini, semua pengalaman dan pengetahuan yang diperolehi dalam kelas-kelas lain dapat diimplementasi dengan sepenuhnya.

Seterusnya, sistem yang telah dibangunkan ini masih boleh dibaiki dan ditambah fungsinya pada masa hadapan mengikut keperluan dan kehendak semasa. Projek ini telah memberikan pengalaman yang tidak ternilai harganya kepada saya. Hasilnya, sekarang saya lebih bersedia untuk menghadapi cabaran masa hadapan yang lebih hebat dalam dunia era informasi yang sangat mencabar ini. Akhir sekali diharapkan projek ini dapat dimanfaatkan dengan baik oleh pengguna sasarannya.

## LAMPIRAN



## LAMPIRAN

### Contoh Kod PHP

#### Contoh 1: Login Pengguna

**Penerangan:** Kod ini berfungsi untuk login pengguna ke dalam sistem dan mengesahkan pengguna sah sahaja yang boleh memasuki sistem melalui *username* dan *password*.

```
<?php require_once('Connections/ccafe.php'); ?>
<?php
// *** Validate request to login to this site.
session_start();

$loginFormAction = $_SERVER['PHP_SELF'];
if (isset($accesscheck)) {
    $GLOBALS['PrevUrl'] = $accesscheck;
    session_register('PrevUrl');
}

if (isset($_POST['name'])) {
    $loginUsername=$_POST['name'];
    $password=$_POST['password'];
    $MM_fldUserAuthorization = "empid";
    $MM_redirectLoginSuccess = "ccafterloginp.php";
    $MM_redirectLoginFailed = "ccfailloginp.php";
    $MM_redirecttoReferrer = false;
    mysql_select_db($database_ccafe, $ccafe);

    $LoginRS__query=sprintf("SELECT empid, emppassword, empid FROM pekerjacc
WHERE empid='%s' AND emppassword='%s'",
    get_magic_quotes_gpc() ? $loginUsername : addslashes($loginUsername),
    get_magic_quotes_gpc() ? $password : addslashes($password));

    $LoginRS = mysql_query($LoginRS__query, $ccafe) or die(mysql_error());
    $loginFoundUser = mysql_num_rows($LoginRS);
    if ($loginFoundUser) {

        $loginStrGroup = mysql_result($LoginRS,0,'empid');

        //declare two session variables and assign them
        $GLOBALS['MM_Username'] = $loginUsername;
        $GLOBALS['MM_UserGroup'] = $loginStrGroup;

        //register the session variables
        session_register("MM_Username");
```

```

session_register("MM_UserGroup");

if (isset($_SESSION['PrevUrl']) && false) {
    $MM_redirectLoginSuccess = $_SESSION['PrevUrl'];
}
header("Location: " . $MM_redirectLoginSuccess );
}
else {
    header("Location: " . $MM_redirectLoginFailed );
}
}
?>

```

```

<body>
<p align="center"><span class="style2 style3 style41"><span
class="style37">S</span><span class="style38">I STEM</span> <span
class="style39">K</span><span class="style24">AFE</span> <span
class="style40">S</span><span class="style43">IBER</span></span></p>
<p align="center"></p>
<p align="center">&nbsp;</p>
<p align="center"><strong>Sila Masukkan Username dan Password Anda :
</strong></p>
<form ACTION="<?php echo $loginFormAction; ?>" METHOD="POST"
name="login" id="login">
<table border="1" align="center" bordercolor="#000033" bgcolor="#99CCFF">
<tr>
<th bgcolor="#6699FF"><span class="style46">Username</span></th>
<td><input type="text" name="name"></td>
</tr>
<tr>
<th bgcolor="#6699FF"><span class="style47">Password</span></th>
<td><input type="password" name="password"></td>
</tr>
<tr bgcolor="#6699FF">
<td colspan="2" align="center">
<input name="submit" type="submit" value="Log In"> </td>
</tr>
</table>
<div align="center"></div>
</form>
</body>

```



## Contoh 2 : Daftar Penggunaan Komputer

**Penerangan:** Kod ini berfungsi untuk mendaftarkan pelanggan yang ingin menggunakan komputer dalam kafe siber. Setelah didaftarkan, status komputer akan bertukar menjadi sibuk, masa mula akan disimpan dan pengiraan masa akan tamat selepas pelanggan daftar keluar. Status setiap komputer dipaparkan dalam jadual sama ada *sibuk* atau *tidak sibuk* beserta maklumat penggunaan seperti nama pelanggan, status keahlian, masa mula dan jenis penggunaan.

```
<?php require_once('Connections/ccafe.php'); ?>
<?php
//initialize the session
session_start();

// ** Logout the current user. **
$logoutAction = $_SERVER['PHP_SELF']."?doLogout=true";
if ((isset($_SERVER['QUERY_STRING'])) && ($_SERVER['QUERY_STRING'] !=
'')){
    $logoutAction.="&". htmlentities($_SERVER['QUERY_STRING']);
}

if ((isset($_GET['doLogout'])) && ($_GET['doLogout']=="true")){
    //to fully log out a visitor we need to clear the session variables
    session_unregister('MM_Username');
    session_unregister('MM_UserGroup');

    $logoutGoTo = "index.php";
    if ($logoutGoTo) {
        header("Location: $logoutGoTo");
        exit;
    }
}
?>
<?php
function GetSQLValueString($theValue, $theType, $theDefinedValue = "",
$theNotDefinedValue = "")
{
    $theValue = (!get_magic_quotes_gpc()) ? addslashes($theValue) : $theValue;

    switch ($theType) {
        case "text":
            $theValue = ($theValue != "") ? "'" . $theValue . "'" : "NULL";
            break;
        case "long":
        case "int":
            $theValue = ($theValue != "") ? intval($theValue) : "NULL";
```

```

    break;
case "double":
    $theValue = ($theValue != "") ? "" . doubleval($theValue) . "" : "NULL";
    break;
case "date":
    $theValue = ($theValue != "") ? "" . $theValue . "" : "NULL";
    break;
case "defined":
    $theValue = ($theValue != "") ? $theDefinedValue : $theNotDefinedValue;
    break;
}
return $theValue;
}

$editFormAction = $_SERVER['PHP_SELF'];
if (isset($_SERVER['QUERY_STRING'])) {
    $editFormAction .= "?" . htmlentities($_SERVER['QUERY_STRING']);
}

if ((isset($_POST["MM_update"])) && ($_POST["MM_update"] == "form1")) {
    $updateSQL = sprintf("UPDATE komputer SET custname=%s, dateuse=%s,
timestart=%s, timeend=%s, statuscomp=%s, jenispengguna=%s, hari=%s, jenisguna=%s
WHERE idcomp=%s",
        GetSQLValueString($_POST['custname'], "text"),
        GetSQLValueString($_POST['dateuse'], "date"),
        GetSQLValueString($_POST['timestart'], "double"),
        GetSQLValueString($_POST['timeend'], "double"),
        GetSQLValueString($_POST['statuscomp'], "text"),
        GetSQLValueString($_POST['jenispengguna'], "text"),
        GetSQLValueString($_POST['hari'], "text"),
        GetSQLValueString($_POST['jenisguna'], "text"),
        GetSQLValueString($_POST['idcomp'], "text"));

    mysql_select_db($database_ccafe, $ccafe);
    $Result1 = mysql_query($updateSQL, $ccafe) or die(mysql_error());

    $updateGoTo = "ssaftergunalatest.php";

    if (isset($_SERVER['QUERY_STRING'])) {
        $updateGoTo = (strpos($updateGoTo, '?') ? "&" : "?");
        $updateGoTo .= $_SERVER['QUERY_STRING'];
    }
    header(sprintf("Location: %s", $updateGoTo));
}

```



```

mysql_select_db($database_ccafe, $ccafe);
$query_hantarnamapc = "SELECT * FROM komputer";
$hantarnamapc = mysql_query($query_hantarnamapc, $ccafe) or die(mysql_error());
$row_hantarnamapc = mysql_fetch_assoc($hantarnamapc);
$totalRows_hantarnamapc = mysql_num_rows($hantarnamapc);

$colname_terimaupdate = "1";
if (isset($_GET['daftarID'])) {
    $colname_terimaupdate = (get_magic_quotes_gpc()) ? $_GET['daftarID'] :
addslashes($_GET['daftarID']);
}
mysql_select_db($database_ccafe, $ccafe);
$query_terimaupdate = sprintf("SELECT * FROM komputer WHERE idcomp = '%s'",
$colname_terimaupdate);
$terimaupdate = mysql_query($query_terimaupdate, $ccafe) or die(mysql_error());
$row_terimaupdate = mysql_fetch_assoc($terimaupdate);
$totalRows_terimaupdate = mysql_num_rows($terimaupdate);

mysql_select_db($database_ccafe, $ccafe);
$query_showtotal = "SELECT * FROM pendapatan";
$showtotal = mysql_query($query_showtotal, $ccafe) or die(mysql_error());
$row_showtotal = mysql_fetch_assoc($showtotal);
$totalRows_showtotal = mysql_num_rows($showtotal);

mysql_select_db($database_ccafe, $ccafe);
$query_hantaridservis = "SELECT * FROM kiraservis";
$hantaridservis = mysql_query($query_hantaridservis, $ccafe) or die(mysql_error());
$row_hantaridservis = mysql_fetch_assoc($hantaridservis);
$totalRows_hantaridservis = mysql_num_rows($hantaridservis);
?><style type="text/css">
<!--
body {
    background-color: #99CCFF;
    background-image: url(background/g7cl08.gif);
}
.style1 {color: #330000}
.style3 {color: #330000; font-weight: bold; }
.style24 {color: #6633FF}
.style58 {color: #3366FF}
.style60 {color: #9933CC}
.style63 {font-size: 36px}
.style64 {color: #663366}
.style65 {
    color: #990066;
    font-size: larger;
}

```

```

.style66 {
    color: #990099;
    font-size: larger;
}
.style67 {
    color: #9900CC;
    font-size: larger;
}
.style68 {
    font-size: 16px;
    font-weight: bold;
    color: #000000;
}
-->
</style>
<p align="center" class="style63"><span class="style64"><span class="style60"><span
class="style2 style59 style3"><span class="style65">S</span></span>ISTEM</span>
</span><span class="style2 style59 style3"><span
class="style66">K</span></span><span class="style64"><span
class="style24">AFE</span></span><span class="style2 style59 style3"><span
class="style67">S</span></span><span class="style64"><span
class="style58">IBER</span></span></p>
<p align="center" class="style63"></p>
<p align="center" class="style63">
<object classid="clsid:D27CDB6E-AE6D-11cf-96B8-444553540000"
codebase="http://download.macromedia.com/pub/shockwave/cabs/flash/swflash.cab#ve
rsion=5,0,0,0" width="100" height="20">
    <param name="movie" value="button55.swf">
    <param name="quality" value="high">
    <param name="bgcolor" value="#99CCFF">
    <embed src="button55.swf" quality="high"
pluginspage="http://www.macromedia.com/shockwave/download/index.cgi?P1_Prod_V
ersion=ShockwaveFlash" type="application/x-shockwave-flash" width="100"
height="20" bgcolor="#99CCFF"></embed>
</object>
</p>
<p align="center" class="style68">DAFTAR PENGGUNAAN KOMPUTER : </p>
<table border="1" align="center" bordercolor="#CC99FF" bgcolor="#9999FF">
<tr bgcolor="#9999FF">
    <td bgcolor="#9C9AFF"><span class="style3">Nama Komputer </span></td>
    <td><span class="style3"> Status Komputer </span></td>
    <td><span class="style3"> Nama Pelanggan</span></td>
    <td><span class="style3"> Keahlian</span></td>
    <td><strong><span class="style1">Jenis Penggunaan </span></strong></td>
    <td><span class="style3">Masa Mula </span></td>
    <td><span class="style3">Masa Tamat </span></td>

```



```

        <td><span class="style3">Tarikh</span></td>
    </tr>
    <?php do { ?>
    <tr bgcolor="#CCCCFF">
        <td>
            <span class="style3">
                <?php if($row_hantarnamapc['statuscomp']=="SIBUK"){ ?>
                <input
                    name="imageField2"
                    type="image"
                    src="shimah_gambar/Computer_1.gif" width="32" height="39" border="0">
                <a
                    href="ccdaftargunalatest.php?daftarID=<?php
                    echo
                    $row_hantarnamapc['idcomp']; ?>"><?php echo $row_hantarnamapc['idcomp']; ?></a>
                <?php }
                else {?>

                    <a
                        href="cclaporankerosakanadmin.php?idcomp=<?php
                        echo
                        $row_lapor['idcomp']; ?>">
                    <input name="imageField" type="image" src="shimah_gambar/pdesktop2.jpg"
                    width="32" height="30" border="0">
                    </a><a
                        href="ccdaftargunalatest.php?daftarID=<?php
                        echo
                        $row_hantarnamapc['idcomp']; ?>"><?php echo $row_hantarnamapc['idcomp']; ?></a>
                    <?php }
                    ?>
                </span></td>
                <td><span class="style1"><?php echo $row_hantarnamapc['statuscomp'];
                ?></span></td>
                <td><span class="style1"><span class="style3">
                    <?php if($row_hantarnamapc['statuscomp']=="SIBUK"){ ?>
                    </span><?php echo $row_hantarnamapc['custname']; ?><span class="style3">
                    <?php }
                    else {?>
                    <?php }

                    ?>
                </span></span></td>
                <td><span class="style1"><span class="style3">
                    <?php if($row_hantarnamapc['statuscomp']=="SIBUK"){ ?>
                    </span><?php echo $row_hantarnamapc['jenispengguna']; ?><span class="style3">
                    <?php }
                    else {?>
                    <?php }

                    ?>
                </span></span></td>
                <td><span class="style1"><span class="style3">
                    <?php if($row_hantarnamapc['statuscomp']=="SIBUK"){ ?>
                    </span></span><?php echo $row_hantarnamapc['jenisguna'];
                    ?><span
                    class="style1"><span class="style3">

```

```

<?php }
    else {?>
<?php }

    ?>
</span></span></td>
    <td><span class="style1"><span class="style3">
        <?php if($row_hantarnamapc['statuscomp']=="SIBUK"){ ?>
    </span><?php echo $row_hantarnamapc['timestart']; ?><span class="style3">
    <?php }
        else {?>
    <?php }

        ?>
</span></span></td>
    <td><span class="style1"><span class="style3">
        <?php if($row_hantarnamapc['statuscomp']=="SIBUK"){ ?>
    </span><?php echo $row_hantarnamapc['timeend']; ?><span class="style3">
    <?php }
        else {?>
    <?php }

        ?>
</span></span></td>
    <td><span class="style1"><span class="style3">
        <?php if($row_hantarnamapc['statuscomp']=="SIBUK"){ ?>
    </span><?php echo $row_hantarnamapc['dateuse']; ?><span class="style3">
    <?php }
        else {?>
    <?php }

        ?>
</span></span></td>
</tr>
<?php } while ($row_hantarnamapc = mysql_fetch_assoc($hantarnamapc)); ?>
</table>
<p align="center">
    <a href="ccperkhidmatan.php?daftarID=<?php echo
$row_hantarnamapc['idcomp']; ?>"></a></p>
<form method="post" name="form1" action="<?php echo $editFormAction; ?>">
    <table align="center" bgcolor="#9999FF">
        <tr valign="baseline" bgcolor="#9999FF">
            <td align="right" nowrap><span class="style3">Nama Komputer:</span></td>
            <td><span class="style3"><?php echo $row_terimaupdate['idcomp'];
?></span></td>
        </tr>
        <tr valign="baseline" bgcolor="#99CCFF">

```



```

        <td align="right" nowrap><div align="right" class="style1"><strong>Nama
Pelanggan:</strong></div></td>
        <td>
            <span class="style1">
                <?php if($row_terimaupdate['statuscomp']=="SIBUK") {
                    echo $row_terimaupdate['custname'];?>
                    <input type="hidden" name="custname" value="<?php echo
$row_terimaupdate['custname'];?>" size="20">
                    <?php } else {?>
                        <input type="text" name="custname" value="<?php echo
$row_terimaupdate['custname']=NULL;?>" size="20">
                        <?php }?>
                    </span></td>
            </tr>
            <tr valign="baseline" bgcolor="#99CCFF">
                <td align="right" nowrap><span class="style3">Keahlian:</span></td>
                <td valign="baseline"> <span class="style1">
                    <?php if($row_terimaupdate['statuscomp']=="SIBUK"){
                        echo $row_terimaupdate['jenispengguna'];
                        ?>
                        <input type="hidden" name="jenispengguna" value="<?php echo
$row_terimaupdate['jenispengguna']; ?>" size="5">
                        <?php }
                        else {?>
                            </span>
                            <table>
                                <tr>
                                    <td class="style1"><input type="radio" name="jenispengguna" value="Ahli"
<?php if (!(strcmp($row_terimaupdate['jenispengguna'], "Ahli"))) {echo "CHECKED";}
?>>
                                    Ahli</td>
                                    <td class="style1"><input type="radio" name="jenispengguna" value="Bukan
Ahli" <?php if (!(strcmp($row_terimaupdate['jenispengguna'], "Bukan Ahli"))) {echo
"CHECKED";} ?>>
                                    Bukan Ahli
                                </tr>
                            </table>
                            <span class="style1">
                                <?php }?>
                            </span>
                        </tr>
                        <tr valign="baseline" bgcolor="#99CCFF">
                            <td align="right" nowrap><span class="style3">Jenis Penggunaan: </span></td>
                            <td> <span class="style1">
                                <?php if($row_terimaupdate['statuscomp']=="SIBUK"){
                                    echo $row_terimaupdate['jenisguna'];?>

```

```



```



```

        echo date('a'); ?>
        <input type="hidden" name="timestart" value="<?php
echo $row_terimaupdate['timestart']; ?>" size="5">
        <?php }

    else{?>
        <?php echo $row_terimaupdate['timestart']=date('H.i'); ?>
        <input type="hidden" name="timestart" value="<?php echo
$row_terimaupdate['timestart']=date('H.i'); ?>" size="5">
        <?php echo date('a'); }?> </span></td>
    </tr>
    <tr valign="baseline" bgcolor="#99CCFF">
        <td align="right" nowrap><span class="style3">Masa Tamat:</span></td>
        <td>
            <span class="style1">
                <?php if($row_terimaupdate['statuscomp']=="TIDAK"){?>
                    <?php echo "BELUM GUNA"; ?>
                    <input type="hidden" name="timeend" value="<?php echo
"BELUM TAMAT";?>" size="5">
                    <?php }

                else {
                    echo "BELUM TAMAT"; ?>
                    <input type="hidden" name="timeend" value="<?php echo
$row_terimaupdate['timeend']=date('H.i'); ?>" size="5">
                    <?php }?>
                </span></td>
            </tr>

            <tr valign="baseline" bgcolor="#99CCFF">
                <td align="right" nowrap><span class="style3">Hari:</span></td>
                <td>
                    <span class="style1">
                        <?php if($row_terimaupdate['statuscomp']=="SIBUK"){
                            echo $row_terimaupdate['hari'];?>
                            <input type="hidden" name="hari" value="<?php echo
$row_terimaupdate['hari']; ?>" size="10">
                            <?php }

                        else {?>
                            <?php echo $row_terimaupdate['hari']=date('l'); ?>
                            <input type="hidden" name="hari" value="<?php echo
$row_terimaupdate['hari']=date('l'); ?>" size="10">

```

```

        <?php }?>
    </span></td>
</tr>
<tr valign="baseline" bgcolor="#99CCFF">
    <td align="right" nowrap><span class="style3">Status Komputer :</span></td>
    <td>
        <span class="style1">
            <?php if($row_terimaupdate['statuscomp']=="SIBUK"){
            echo $row_terimaupdate['statuscomp'];?>
                <input type="hidden" name="statuscomp" value="<?php echo "TIDAK";
?>" size="1">
                <?php }
                else {
                echo "TIDAK SIBUK";?>
                <input type="hidden" name="statuscomp" value="<?php echo "SIBUK"; ?>"
size="10">
                <?php }?>
            </span></td>
        </tr>
<tr valign="baseline" bgcolor="#99CCFF">
    <td align="right" nowrap>&nbsp;</td>
    <td>
        <?php if($row_terimaupdate['custname']==NULL){?>
        <input name="submit" type="submit" value="Mula">

        <?php }
        else if($row_terimaupdate['custname']!=NULL){?>
        <object
            classid="clsid:D27CDB6E-AE6D-11cf-96B8-444553540000"
codebase="http://download.macromedia.com/pub/shockwave/cabs/flash/swflash.cab#ve
rsion=5,0,0,0" width="100" height="20">
            <param name="movie" value="button113.swf">
            <param name="quality" value="high">
            <embed
                src="button113.swf"
                quality="high"
pluginspage="http://www.macromedia.com/shockwave/download/index.cgi?P1_Prod_V
ersion=ShockwaveFlash"
                type="application/x-shockwave-flash"
                width="100"
height="20" ></embed>
            </object>
            <?php }?> </td>
        </tr>
</table>
<input type="hidden" name="MM_update" value="form1">
<input
    type="hidden"
    name="idcomp"
    value="<?php
    echo
$row_terimaupdate['idcomp']; ?>">
</form>
<p align="center">&nbsp;<a href="<?php echo $logoutAction ?>">Log out</a></p>
<p align="center">&nbsp;</p>
<p>&nbsp;</p>

```



```
<?php
mysql_free_result($hantarnamapc);

mysql_free_result($sterimaupdate);

mysql_free_result($showtotal);

mysql_free_result($hantaridservis);
?>
```

University of Malaya

### Contoh 3 : Mendaftar komputer baru

Penerangan: Kod ini akan mendaftarkan rekod komputer baru ke dalam pangkalan data

```
<?php require_once('Connections/ccafe.php'); ?>
<?php
//initialize the session
session_start();

// ** Logout the current user. **
$logoutAction = $_SERVER['PHP_SELF']."?doLogout=true";
if ((isset($_SERVER['QUERY_STRING'])) && ($_SERVER['QUERY_STRING'] !=
'')){
    $logoutAction .="&". htmlentities($_SERVER['QUERY_STRING']);
}

if ((isset($_GET['doLogout'])) && ($_GET['doLogout']=="true")){
    //to fully log out a visitor we need to clear the session variables
    session_unregister('MM_Username');
    session_unregister('MM_UserGroup');

    $logoutGoTo = "index.php";
    if ($logoutGoTo) {
        header("Location: $logoutGoTo");
        exit;
    }
}
?>
<?php
function GetSQLValueString($theValue, $theType, $theDefinedValue = "",
$theNotDefinedValue = "")
{
    $theValue = (!get_magic_quotes_gpc()) ? addslashes($theValue) : $theValue;

    switch ($theType) {
        case "text":
            $theValue = ($theValue != "") ? "'" . $theValue . "'" : "NULL";
            break;
        case "long":
        case "int":
            $theValue = ($theValue != "") ? intval($theValue) : "NULL";
            break;
        case "double":
            $theValue = ($theValue != "") ? "" . doubleval($theValue) . "" : "NULL";
            break;
        case "date":
            $theValue = ($theValue != "") ? "'" . $theValue . "' : "NULL";
            break;
```



```

    $theValue = ($theValue != "") ? "" . $theValue . "" : "NULL";
    break;
case "defined":
    $theValue = ($theValue != "") ? $theDefinedValue : $theNotDefinedValue;
    break;
}
return $theValue;
}

$editFormAction = $_SERVER['PHP_SELF'];
if (isset($_SERVER['QUERY_STRING'])) {
    $editFormAction .= "?" . htmlentities($_SERVER['QUERY_STRING']);
}

if ((isset($_POST["MM_insert"])) && ($_POST["MM_insert"] == "form1")) {
    $insertSQL = sprintf("INSERT INTO komputer (idcomp, ipcomp, oscomp) VALUES
(%s, %s, %s)",
        GetSQLValueString($_POST['idcomp'], "text"),
        GetSQLValueString($_POST['ipcomp'], "text"),
        GetSQLValueString($_POST['oscomp'], "text")
    );

    mysql_select_db($database_ccafe, $ccafe);
    $Result1 = mysql_query($insertSQL, $ccafe) or die(mysql_error());

    $insertGoTo = "ccomp.php";
    if (isset($_SERVER['QUERY_STRING'])) {
        $insertGoTo .= (strpos($insertGoTo, '?')) ? "&" : "?";
        $insertGoTo .= $_SERVER['QUERY_STRING'];
    }
    header(sprintf("Location: %s", $insertGoTo));
}

mysql_select_db($database_ccafe, $ccafe);
$query_comp = "SELECT * FROM komputer";
$comp = mysql_query($query_comp, $ccafe) or die(mysql_error());
$row_comp = mysql_fetch_assoc($comp);
$totalRows_comp = mysql_num_rows($comp);
?>
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
<html>
<head>
<title>Untitled Document</title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
<style type="text/css">
<!--

```

```

body {
    background-color: #99CCFF;
    background-image: url(background/g7cl08.gif);
}
.style24 {color: #6633FF}
.style58 {color: #3366FF}
.style60 {color: #9933CC}
.style63 {font-size: 36px}
.style64 {color: #663366}
.style65 {
    color: #990066;
    font-size: larger;
}
.style66 {
    color: #990099;
    font-size: larger;
}
.style67 {
    color: #9900CC;
    font-size: larger;
}
-->
</style></head>

<body>
<p align="center" class="style63"><span class="style64"><span class="style60"><span
class="style2 style3 style59"><span class="style65">S</span></span>ISTEM</span>
</span><span
class="style2
style3
style59"><span
class="style66">K</span></span><span
class="style64"><span
class="style24">AFE</span></span><span class="style2 style3 style59"> <span
class="style67">S</span></span><span
class="style64"><span
class="style58">IBER</span></span> </p>
<p align="center" class="style63"></p>
<p align="center" class="style63">
<object
classid="clsid:D27CDB6E-AE6D-11cf-96B8-444553540000"
codebase="http://download.macromedia.com/pub/shockwave/cabs/flash/swflash.cab#ve
rsion=5,0,0,0" width="100" height="20">
<param name="movie" value="button77.swf">
<param name="quality" value="high">
<param name="bgcolor" value="#99CCFF">
<embed
src="button77.swf"
quality="high"
pluginspage="http://www.macromedia.com/shockwave/download/index.cgi?P1_Prod_V
ersion=ShockwaveFlash" type="application/x-shockwave-flash" width="100"
height="20" bgcolor="#99CCFF"></embed>
</object>

```



```

<object classid="clsid:D27CDB6E-AE6D-11cf-96B8-444553540000"
codebase="http://download.macromedia.com/pub/shockwave/cabs/flash/swflash.cab#version=5,0,0,0" width="100" height="20">
  <param name="movie" value="button78.swf">
  <param name="quality" value="high">
  <param name="bgcolor" value="#99CCFF">
  <embed src="button78.swf" quality="high"
pluginspage="http://www.macromedia.com/shockwave/download/index.cgi?P1_Prod_Version=ShockwaveFlash" type="application/x-shockwave-flash" width="100"
height="20" bgcolor="#99CCFF"></embed>
</object>
</p>
<form method="post" name="form1" action="<?php echo $editFormAction; ?>">
<table align="center" bgcolor="#CC99FF">
  <tr valign="baseline">
    <td nowrap align="right"><strong>ID Komputer :</strong></td>
    <td><input type="text" name="idcomp" value="" size="20"></td>
  </tr>
  <tr valign="baseline">
    <td nowrap align="right"><strong>Nombor IP:</strong></td>
    <td><input type="text" name="ipcomp" value="" size="20"></td>
  </tr>
  <tr valign="baseline">
    <td nowrap align="right"><strong>Sistem Pengendalian :</strong></td>
    <td><input type="text" name="oscomp" value="" size="20"></td>
  </tr>

  <tr valign="baseline" bgcolor="#9999FF">
    <td colspan="2" align="right" nowrap><div align="center">
      <input name="submit" type="submit" value="Simpan">
    </div></td>
  </tr>
</table>
<input type="hidden" name="MM_insert" value="form1">
</form>
<p align="center">&nbsp;<a href="<?php echo $logoutAction ?>">Log out</a></p>
</body>
</html>
<?php
mysql_free_result($comp);
?>

```

#### Contoh 4 : Fungsi Mengira Jumlah Masa

**Penerangan:** Kod di bawah ini merupakan fungsi mengira jumlah masa berdasarkan masa mula dan masa tamat

```
<?php

$colname_namapc = "1";
if (isset($_GET['daftarID'])) {
    $colname_namapc = (get_magic_quotes_gpc()) ? $_GET['daftarID'] :
    addslashes($_GET['daftarID']);
}
mysql_select_db($database_ccafe, $ccafe);
$query_namapc = sprintf("SELECT * FROM komputer WHERE idcomp = '%s'",
    $colname_namapc);
$namapc = mysql_query($query_namapc, $ccafe) or die(mysql_error());
$row_namapc = mysql_fetch_assoc($namapc);
$totalRows_namapc = mysql_num_rows($namapc);

    //*****mula kira

    $totalmula=0;
    $totalamat=0;
    $jammula=0;
    $jamtamat=0;
    $minitmula=0;
    $minittamat=0;

    $mula=$row_namapc['timestart']; //masa mula
    $amat=$row_namapc['timeend']; //masa tamat

    $jammula=floor($mula);
    $jamtamat=floor($amat);
    $minitmula=($mula-$jammula)*100;
    $minittamat=($amat-$jamtamat)*100;

    $totalmula=floor(($jammula*60)+$minitmula);
    $totalamat=floor(($jamtamat*60)+$minittamat);

    $gunafuction=kiramasa($totalmula,$totalamat);

?>
//function kira masa

function kiramasa($start,$stop)
{
```



```
if($start>$stop) //sistem 24 jam,masa tamat pagi,masa mula malam
{
    $stop+=(24*60);
    $totalbeza=$stop-$start;
    return $totalbeza;
}
else if($start<$stop) //normal
{
    $totalbeza=$stop-$start;
    return $totalbeza;
}
else
{ return 0; }
```

```
}
```

University of Malaya

## RUJUKAN

University of Malaya



## RUJUKAN

1. Sommerville, Ian (2001). *Software Engineering*, 6<sup>th</sup> Ed. Addison-Wesley
2. Jeffrey L. Whitten, Lonnie D. Bentley, Kevin C. Dittman (2002). *Systems Analysis And Design Methods*, 5<sup>th</sup> Ed. Mc Graw Hill
3. Peter Rob, Carlos Coronel (2002) *Database Systems*, 5<sup>th</sup> Ed. Course Technology
4. Dr. Abdullah Embong (2000). *Sistem Pangkalan Data*. Tradisi Ilmu
5. Luke Welling, Laura Thomson *.PHP and MySQL Web Development-2<sup>nd</sup> Ed* Developer's Library
6. Maklumat-maklumat di internet diperolehi dengan menggunakan enjin gelintaran (*search engine*) utama berikut:
  1. [www.google.com](http://www.google.com)
  2. [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com)
  3. [www.hotbot.com](http://www.hotbot.com)
7. Alamat Laman Web
  1. <http://www.php.net>
  2. <http://www.mysql.com>
  3. <http://www.w3.org/Protocols/>
  4. <http://www.apache.org>
  5. <http://www.apacheweek.com>